Zeitschrift für Gesundheitstechnik und Städtehygiene
vereinigt mit „Der Städtische Tiefbau"
Verlag Dr. Paul Hiehold, Berlin SW 29, Blücherstr. 31 — Postscheckkonto: Berlin 32751 — Jährl. Bezugspreis RM. 22.—
26. Jahrgang ZGS, Heft 4 April 1934

Betriebserfahrungen mit Abwasser-Kläranlagen und ihre Verwertung für die Planung und den Bau neuer Anlagen.

Von Stadtbaurat Dr.-Ing. **Weidlich**, Blankenburg (Harz).

Bevor ich auf die Kläranlagen selbst zu sprechen komme, schicke ich eine kurze Bemerkung allgemeiner Art über die Planung von Entwässerungsanlagen voraus. Es ist für Abwasser-Kläranlagen von wesentlicher Bedeutung, ob die ganze Stadtentwässerung nach dem Mischsystem oder ob sie nach dem Trennsystem durchgeführt ist. Der Bau der Kläranlagen ist erheblich einfacher und außerdem der Betrieb gleichmäßiger und zuverlässiger, wenn die Entwässerung im Trennsystem erfolgt und nur Hausabwasser ohne Regenwasser in die Anlage gelangt. Die Vorteile sind so beträchtlicher Art, daß man die nicht übermäßig hohen einmaligen Mehrkosten für die Kanalanlagen nicht scheuen, sondern das Trennsystem überall vorziehen sollte, wo man das Abwasser klären muß. Die Vorteile sind kurz folgende:

a) Keine stärkere Belastung der Kläranlage bei Regenfällen; dadurch geringere Abmessungen und geringere Baukosten.
b) Keine Regenwassernotauslässe mit ihrer unvermeidlichen Verschmutzung der Vorfluter.
c) Geringere Betriebskosten aus den beiden Gründen.
d) Keine schädliche Rückstaumöglichkeit in den Hausanschlußleitungen bei stärkeren Regenfällen.
e) Gleichmäßigerer Betrieb der Kläranlage.
f) Besserer durchschnittlicher Reinigungserfolg.

Wie schwer diese Vorteile wiegen, und wie sie sich im Laufe der Zeit bezahlt machen, kann jeder beurteilen, der mit den Betriebsverhältnissen von Kläranlagen hinreichend vertraut ist.

Wer schon mehrfach Kläranlagen desselben und verschiedenen Systems gebaut und im Betriebe gesehen hat, weiß, daß es bei dem Entwurf und der Ausführung auf eine Unsumme von Einzelheiten ankommt, die berücksichtigt werden müssen, wenn nicht schwere Enttäuschungen und unangenehme Unkosten im Betriebe die Folge sein sollen. Es sind oft scheinbare Kleinigkeiten, die den Betrieb sehr erschweren, wenn nicht gar gefährden können, die sich aber bei der nötigen Erfahrung rechtzeitig ohne alle Schwierigkeiten und ohne hohe Kosten vermeiden lassen. Ersparnisse beim Bau sind gerade hier für den Bauherrn nicht immer wirtschaftliche Vorteile, sondern oft das Gegenteil. Für alle, die sich mit dem Bau oder Umbau von Kläranlagen befassen, will ich im Folgenden praktische Hinweise und Winke aus meinen Erfahrungen heraus geben. Hierbei werden bestimmte Kenntnisse über die Art und Weise der künstlichen Abwasserklärung als gegeben vorausgesetzt.

I. Mechanische Klärung in Absitzräumen.

a) S a n d f a n g.

Die richtige Bemessung und Gestaltung des Sandfanges ist für die mechanische Abwasserklärung von großer Bedeutung. Wird der Sand nicht oder nur unzureichend abgefangen, so bildet er im Grunde der Schlammabsitzräume eine sehr feste Masse, die außerordentlich schwer zu beseitigen ist und zu Verstopfungen in den Schlammleitungen führt. Gelangt er in Faulräume, so bildet er dort ebenfalls einen lästigen Bodensatz. Endlich ist er bei der Verwendung des Schlammes zu Dungzwecken unerwünscht. Infolgedessen muß er soweit als möglich zurückgehalten werden. Das geschieht bekanntlich am einfachsten und billigsten dadurch, daß man die Geschwindigkeit des ankommenden Abwassers so weit vermindert, daß seine Schleppkraft zwar die Schwimm- und Schwebestoffe, sowie die leichteren Sinkstoffe, zu denen z. B. die Fäkalien gehören, noch mitführt, nicht aber die mineralischen schwereren Stoffe, die dann also zu Boden sinken. Das wird im allgemeinen etwa bei einer mittleren Geschwindigkeit von 0,3 bis 0,5 m/Sek. erreicht.

Die Schwierigkeit, das praktisch zu erreichen, liegt einmal in der schwankenden Abwassermenge, die in der Zeiteinheit ankommt, und dann in der Zusammensetzung des Abwassers. Man muß mit mittleren Zahlen rechnen und sich darauf einstellen. Hierbei ist es richtiger, eine etwas geringere Geschwindigkeit im Durchschnitt zu erreichen und die Zurückhaltung einiger Schwebestoffe in den Kauf zu nehmen als umgekehrt. Vor allen Dingen muß der Sandfang möglichst l a n g g e s t r e c k t sein, wenn er seinen Zweck erreichen soll. Das Abwasser braucht erst eine gewisse Zeit, um in dem größe-

ren Querschnitt des Sandfanges seine höhere Geschwindigkeit herabzumindern. In einem kurzen Sandfang ist das nicht möglich. Bei einer Ankunftsgeschwindigkeit des Abwassers von 1,0 m/Sek. habe ich mit einem Sandfang von 23 m Länge die besten Erfahrungen gemacht.

Um erheblichen Schwankungen in der Abwassermenge erfolgreich zu begegnen, ist es ratsam, ein doppeltes Gerinne anzulegen, das sowohl abwechselnd wie gleichzeitig durch Einschaltung eines Überfallwehres beschickt werden kann. Auf alle Fälle ist das geboten beim Schwemmsystem, bei dem man mit Regenwassermengen rechnen muß. Wie schon eingangs erwähnt, zeigt sich auch beim Sandfang der Vorteil des Trennsystems durch die gleichmäßigere Beschickung. Es empfiehlt sich, den Sandfang im Querschnitt reichlich breit zu bemessen und ihn zunächst etwas tiefer anzulegen als die Berechnung für die Geschwindigkeit ergibt. Erweist sich der Querschnitt dann im Betriebe zu groß, so kann die Tiefe mit Leichtigkeit verringert werden.

Der Rechen wird beim Schwemmsystem leicht zu weit bemessen. Viele unangenehme Sperrstücke schlüpfen deshalb bei Regenwetter infolge des größeren Gefälles hindurch. 15 mm sollten nach meinen Erfahrungen nicht überschritten werden.

Den Rechen im Sandfang habe ich früher am Ende desselben und in seiner Lage so angeordnet, daß er nicht bis zur Sohle reichte, sondern ein Zwischenraum von etwa 20 cm darunter verblieb, damit auch beim Verstopfen der Roststäbe ein schädlicher Rückstau vermieden werden sollte. Das war falsch. Am Ende des Sandfangs ist die Geschwindigkeit des Abwassers schon so gering, daß wesentlich mehr Schwimm- und Schwebestoffe am Rechen zurückgehalten werden, als beabsichtigt ist; die größere Geschwindigkeit des ankommenden Abwassers am Anfang des Sandfangs zieht diese mit hindurch. Außerdem trägt der Rechen an dieser Stelle zu der beabsichtigten schnelleren Herabminderung der Fließgeschwindigkeit bei.

Bei Zusetzung des Rechens entsteht ferner in dem unterhalb befindlichen freien Durchflußraum eine so große Geschwindigkeit, daß selbst größere Sperrstoffe mit hindurchgerissen werden. Es ist daher besser, ihn bis zur Sohle zu führen.

b) Absitzbecken.

Den Vorzug gebe ich der getrennten Schlammfaulung in besonderen Faulräumen, weil die Abwasserklärung unbeeinflußt und unbeeinträchtigt von der Faulung vor sich gehen und der Faulprozeß je nach den besonderen Verhältnissen besser entwickelt und gefördert werden kann. Bei der heute gebräuchlichen Auflösung der Absitzräume in einzelne Tiefbrunnen achte man darauf, daß die Tiefe des Schlammsumpfes unter dem Wasserspiegel mindestens 6 m und der Durchmesser des meist zylindrischen Raumes nicht mehr als 1,20 m beträgt. Der höhere Wasserdruck bei größerer Tiefe preßt den Schlamm stärker zusammen, macht ihn wasserärmer und gleichmäßiger. Er fließt dann besser ab und verursacht Ersparnis an Raum und evtl. an Pumpkosten. Eine größere Weite der Schlammzylinder, namentlich im Verhältnis zur Schlammhöhe, hat dann leicht ein Durchbrechen der Wassersäule durch den Schlamm beim Ablassen zur Folge.

Das Ablassen des Schlammes geschieht am besten selbsttätig durch Wasserüberdruck mittels vertikaler Eisenrohre, die bis auf die Sohle des Schlammsumpfes herabgeführt werden und etwa 1,0 m unter Wasserspiegel einen mit einem Schieber verschließbaren Abzweig besitzen.

Die Schlammablaßrohre wähle man nicht kleiner als mit 200 mm Durchmesser. Faserige, filzige Stoffe, Lappen u. dergl., die trotz des Rechens, namentlich beim Schwemmsystem hin und wieder in die Anlage gelangen, führen bei geringeren Rohrweiten leicht zu Verstopfungen. Alle Rohrleitungen lege man so an, daß sie leicht zugänglich sind und wenigstens von einer Seite aus durchstoßen und gereinigt werden können.

Mit Einbauten über den Schlammsümpfen — etwa in Form von umgekehrten Trichtern, die oben in Zylinder übergehen —, die den Zweck haben, mit Fett angereicherte Abwasserteilchen gesondert abzufangen, habe ich keine guten Erfahrungen gemacht. Sehr viele gashaltige oder andere leichtere Schlammteile steigen darin auf und bilden eine Schwimmdecke, die nach und nach immer stärker wird, weil das ursprünglich beabsichtigte Absinken der Schlammteile nicht eintritt. Diese Schwimmdecke ist dem Durchfluß des Wassers entzogen und geht allmählich in Gärung und Fäulnis über. Es entstehen so innerhalb des Frischwasserklärbeckens sehr unerwünschte Zustände, ohne daß der Zweck, fettige Bestandteile abzusondern, in nennenswerter Weise erreicht würde.

Die Befestigung dieser Einbauten macht außerdem eine Anzahl Konsolen und Stützpunkte innerhalb des Absitzraumes notwendig, an denen der Schlamm haften bleibt; Fäulniserscheinungen und Verstopfungen sind die Folge.

Auflösung der Absitzräume in mehrere Schlammtrichter, die unten in Zylinder übergehen, hat sich bewährt. Abgesehen von Tauchwänden, hinter den Zuflußöffnungen und vor dem Abfluß, bleibe der Durchflußraum des Abwassers aber besser frei von allen Einbauten. Umso leichter ist die Anlage zu übersehen und zu reinigen, umso frischer bleibt das Abwasser.

c) Schlammsammelraum.

Den Schlammsammelraum lege man so an, daß der Schlamm aus den Absitzräumen mit

freiem Gefälle hineingelangen kann. Man bemesse ihn so groß, daß der Schlamm von mehreren Tagen darin Platz hat; die Mehrausgabe fällt beim Bau meist nicht ins Gewicht, rechtfertigt sich aber immer, wenn irgend eine unerwartete Störung im Betriebe eintritt, zufolge deren man den Schlamm vorübergehend ansammeln muß.

d) Schlammfaulraum.

An den Schlammfaulraum wird die Anforderung gestellt, den gesamten anfallenden Schlamm bis zur Ausfaulung aufzunehmen und neuerdings wohl durchweg, der Gaserzeugung zu dienen. Da die Zeit des Ausfaulens je nach der örtlichen Zusammensetzung des Schlammes verschieden ist, so bemesse man den Faulraum reichlich. Das ist auf alle Fälle besser, als wenn man nachher gezwungen ist, den Schlamm wegen Platzmangels unausgefault abzulassen. Normal kann man mit einer Ausfaulzeit von 3 bis 4 Monaten rechnen.

Die Ausfaulung, besonders aber die Gasgewinnung, wird durch Wärme begünstigt. Man schütze daher Wände und Decken des Faulraumes gut gegen Kälte. Das geschieht am besten durch eine reichliche Erdanschüttung; luftisolierte Doppelwände wirken bei weitem nicht so gut. Besonderen Schutzes gegen Kälte aber bedürfen die freiliegenden Schlammzuführungs- und Ablaßrohre, und vor allem die Decke des Faulraumes.

Noch mehr als beim Abwassersitzbecken beachte man hier die Notwendigkeit, sämtliche Rohrleitungen so anzuordnen, daß sie ohne Schwierigkeiten zu durchstoßen und zu reinigen sind, wenn man auf alle Fälle große Unkosten bei etwaigen Verstopfungen vermeiden will.

Zu geringe Weite und starke Krümmungen der Rohre erhöhen die Reibung des fließenden Schlammes an den Wandungen beträchtlich, sodaß dann selbst mehrere Meter Überdruck nicht genügen, um den Schlamm vorwärts zu drücken. Man vermeide also beides. Unter 200 mm Durchmesser würde ich auch hier nicht herabgehen.

Es ist zweckmäßig und meist ohne besondere Mehrkosten zu erreichen, die Rohrleitungen so zu legen, daß eine besondere Schlammpumpe angeschlossen und der Faulraum ganz entleert werden kann.

e) Gasgewinnung.

Von besonderem Wert ist die Faulgasgewinnung, weil man Kraft, Licht und Wärme für die Kläranlage ohne nennenswerte Kosten daraus erzeugen und darüber hinaus je nach der Lage der Anlage zum Orts-Gasrohrnetz und der Größe der Anlage noch beträchtliche Mengen Gas abgeben oder für andere Zwecke nutzbringend verwenden kann.

Das Faulgas wird über dem Schlamm in den Faulkammern in besonderen Gasdomen aufgefangen und zwecks weiterer Verwendung durch eine Gasreiniger-Anlage geleitet. Es ist deshalb notwendig, daß die Faulkammern nach oben durchaus gas- und luftdicht abgedeckt werden. Man kann das durch Überstauen der Decke mittels des Trübwassers, das über dem Schlamm steht, erreichen, besser und sauberer meines Erachtens jedoch durch eine starke Bleiabdichtung über der Decke.

Was hinsichtlich des Kälteschutzes für die Ausfaulung gesagt war, gilt in verstärktem Maße für die Gasgewinnung, die Gasbildung ist ganz wesentlich stärker bei höherer Temperatur. Man sorge daher in den kälteren Jahreszeiten nicht nur für Kälteschutz, sondern darüber hinaus für Erwärmung. Das geschieht z. B. durch Heizschlangen, die im Inneren der Faulräume angeordnet werden. Wegen der Dickflüssigkeit des Schlammes und der dadurch bedingten schweren Umwälzbarkeit ist es besser, die Heizung an mehreren Stellen, am Boden, an den Wänden und unter Umständen auch in der Mitte vorzunehmen.

Hat man keinen unmittelbaren Anschluß an das Gasrohrnetz, so sehe man auf alle Fälle ausreichende Gasbehälter vor, einmal, weil das Gas ungleichmäßig anfällt und dann zur Reserve.

Die Frage, ob die künstliche Umwälzung oder das Rühren des Schlammes der Ausfaulung oder der Gasgewinnung oder beidem förderlich ist oder nicht, ist meines Wissens bisher noch nicht endgültig geklärt. Offenbar sind die Erfahrungen hiermit örtlich verschieden. Nach meinen Beobachtungen ist eine regelmäßige periodische Umwälzung günstig für die Schlammausfaulung und für die Gasbildung. Zum mindesten ist sie es für die Regelmäßigkeit der Gasentweichung. Im nicht umgewälzten Schlamme bilden sich leicht Gasnester, die dann zu unregelmäßigen plötzlichen Entladungen führen. Auf die Möglichkeit, die Umwälzung anzuordnen, würde ich beim Bau deshalb auf alle Fälle Rücksicht nehmen.

f) Tropfkörper.

Zu biologischen Tropfkörpern eignet sich am besten wetterfeste Hochofenschlacke. Man achte aber darauf, daß das Material große Druckfestigkeit besitzt und nicht porös ist, damit es durch den Wechsel der Temperaturen nicht so schnell verwittert. Beim Aufbau ist es ratsam, die Körper zu umwehren, weil sonst die Außenseiten zu starke Schrägungen erhalten müssen, wodurch ungenützter Materialaufbau und geringere Belüftung entsteht. Für die Bewehrung eignet sich Mauerwerk mit Luftöffnungen besser als Metalldraht, weil es besser standhält. Jedoch nehme man hierzu nur allerbestes hartes und rissefreies Klinkermaterial. Geringwertigere Steine werden durch die Feuchtigkeit an sich und durch die Abwasserbestandteile bald angegriffen und zerstört. Putzflächen vermeide man nach Möglichkeit, weil sie leicht abblättern.

Wo man Beton anwendet, sehe man statt des Putzes hinreichend starken und fetten Vorsatzbeton vor, den man gut schlämmt und glättet.

Gut bewährt haben sich nach meinen Erfahrungen künstlich belüftete Tropfkörper. Der auf unserer Kläranlage hier in Blankenburg gebaute Probekörper mit künstlicher Belüftung zeigt die doppelte Leistung der übrigen. Er ist seit dem Jahre 1930 im Betriebe und seit dieser Zeit mit derselben Abwassermenge beschickt worden wie je zwei hintereinander geschaltete unbelüftete (bezw. natürlich belüftete) Körper. Aus den nachfolgenden Untersuchungsergebnissen der amtlichen Abwasseruntersuchungsstelle geht seine Leistung im Vergleich zu den übrigen Tropfkörpern hervor.

Staatliche Lebensmitteluntersuchungsanstalt
Technische Hochschule, Braunschweig.
Braunschweig, den 10. 5. 1930.
Tel. 5344.

J. N. 1653—1657.

An
1) die Kreisdirektion Blankenburg/Harz,
2) den Rat der Stadt Blankenburg/Harz.

Am 23. April 1929 nachmittags hat der Unterzeichnete die Abwässerreinigungsanlage der Stadt Blankenburg kontrolliert.

Die Reinigung des Abwassers war in Anbetracht der hohen Konzentration genügend. Der in neuartiger Weise künstlich belüftete Sprinkler reinigte das Wasser ebenso gut wie der daneben befindliche nicht künstlich belüftete Sprinkler.

Die Beschaffenheit des Mühlbachwassers, das das gereinigte Abwasser mit sich führte, war für ein mit so großen Mengen Abwassers belastetes Wasser gut und bot zu keinerlei Aussetzungen Anlaß.

Untersuchungsbefunde.

J. N. 1653.

Alter Sprinkler.
Aussehen: schw. gelbl. trübe, reichl. brauner Pilzflockenbodensatz.
Geruch: schwach moderig.
Reaktion: schwach alkalisch.
Chlor: 92 Lmg.
$KMnO_4$-Verbr.: 148 Lmg.
Faulprobe: fault nicht.

J. N. 1654.

Neuer Sprinkler, gelüftet.
Aussehen: schw. gelbl. trübe, braunfl. Bodstz v. Pilzflocken.
Geruch: ganz schw. moderig.
Reaktion: schwach alkalisch.
Chlor: 100 Lmg.
$KMnO_4$-Verbr.: 148 Lmg.
Faulprobe: fault nicht.

Der Direktor der
staatl. Lebensmitteluntersuchungsanstalt.

Staatliche Lebensmitteluntersuchungsanstalt
Technische Hochschule, Braunschweig.
Braunschweig, den 14. 8. 1930.
Tel. 5344.

J. N. 2047—50.

An
1) die Kreisdirektion Blankenburg/Harz,
2) den Rat der Stadt Blankenburg/Harz.

Am 4. August ds. J. hat der Unterzeichnete eine Kontrolle der Abwasserreinigungsanlage der Stadt Blankenburg vorgenommen.

Wie die unten folgenden Ergebnisse der Untersuchung der entnommenen Abwasser- bezw. Wasserproben zeigen, war das Abwasser durchaus genügend gereinigt, trotz der durch den hohen Chloridgehalt angezeigten starken Konzentration des Abwassers.

Bemerkenswert ist die Tatsache, daß der künstlich belüftete Sprinkler noch besser reinigte, wie ein mit dem gleichen Abwasser beschickter gewöhnlicher Sprinkler.

J. N. 2047.

Gewöhnlicher Sprinkler.
Aussehen: schwach gelbl. trübe, hellbr. flock. Schwimmschicht.
Geruch: schwach moderig.
Chlor: 142 Lmg.
$KMnO_4$-Verbr.: 385 Lmg.
Faulprobe: fault nicht.
Sauerstoff: sofort.

J. N. 2048.

Künstlich belüfteter Sprinkler.
Aussehen: schw. gelblich trübe, schmtzg. braunfl. Bods.
Geruch: moderig.
Chlor: 150 Lmg.
$KMnO_4$-Verbr.: 235 Lmg.
Faulprobe: fault nicht.
Sauerstoff: nach 24 Std.

Der Direktor der
staatl. Lebensmitteluntersuchungsanstalt.
(gez.) Unterschrift.)

Staatliche Lebensmitteluntersuchungsanstalt
Technische Hochschule, Braunschweig.
Braunschweig, den 12. 4. 1933.
Tel. 5344.

An
1) die Kreisdirektion Blankenburg/Harz,
2) den Rat der Stadt Blankenburg/Harz.

Am 18. März 1933 hat der Unterzeichnete die Abwässerableitung der Städtischen Abwasserreinigungsanlage Blankenburg kontrolliert.

Die Anlage wurde in der üblichen Weise betrieben. Die Beschaffenheit des gereinigten Abwassers sowie der Zustand des Vorfluters nach Aufnahme des gereinigten Abwassers ergab, wie die nachstehenden Untersuchungsergebnisse im einzelnen zeigen, keinen Anlaß zur Beanstandung.

Untersuchungsbefunde.

J. N. 1425.

Ablauf vom gelüfteten Sprinkler.
Aussehen: gelblich schwach trübe, graubraunflockiger Bodensatz.
Geruch: schwach kohlartig.
Reaktion: schwach alkalisch.
Chlor: 114 Lmg.
$KMnO_4$-Verbr.: 136 Lmg.
Faulprobe: fault nicht.
Sauerstoff: sofort.

J. N. 1426.

Ablauf vom ungelüftete nSprinkler.

Aussehen: gelblich stark opalisierend, graubraun schwimmende Flocken.

Geruch: muffig.

Reaktion: schwach alkalisch.

Chlor: 112 Lmg.

$KMnO_4$-Verbr.: 139 Lmg.

Faulprobe: fault nicht.

Sauerstoff: nach 48 Std.

(gez.) Prof. Dr. Lüning.

Die Belüftung erfolgt durch einen kleinen im Maschinenhaus aufgestellten Ventilator, der durch einen Elektromotor von 1 PS Leistung angetrieben wird. Dieser reicht aus, um sämtliche 10 vorhandenen Tropfkörper zu belüften.

Bei künstlicher Belüftung genügt also eine Anlage von dem halben Umfange. Es wird in vielen Fällen wirtschaftlicher sein, die laufenden Kosten für die Belüftung einer kleineren Anlage aufzuwenden als die höheren Gestehungs-, Unterhaltungs- und Erhaltungskosten einer entsprechend größeren Anlage. Das muß von Fall zu Fall festgestellt werden.

g) Nachkläranlagen.

Wirtschaftlich am günstigsten sind nach meinen Kenntnissen als Nachkläranlagen Fischteiche. Sie sind aber nur dort anwendbar, wo genügend Frischwasser zur Verfügung steht, dem das Abwasser zugesetzt werden kann. Ist das nicht der Fall, so eignen sich Tiefbrunnen mit Schlammzylindern am besten dazu. Entbehrlich sind sie nur, wenn große Vorfluter mit reichlicher Wasserführung zur Aufnahme des Abwassers zur Verfügung stehen.

h) Allgemeines.

Was ganz allgemein für alle baulichen Anlagen gilt, daß beste Materialien am wirtschaftlichsten sind, und daß man auf reichliche Bemessung oder leichte Erweiterungsmöglichkeit bedacht sein soll, das gilt im verstärkten Maße für Kläranlagen. Verstärkt deshalb, weil sie höheren Angriffen durch die Eigenart des Abwassers, durch abwechselnde Nässe und Trockenheit, Hitze und Frost ausgesetzt sind als andere Bauwerke, und weil ferner die anfallenden Abwasser- und Schlammengen örtlich so verschieden ausfallen, daß sie zutreffend nie mit Sicherheit voraus zu berechnen sind. Der Wirkungsgrad künstlicher Kläranlagen hängt aber wesentlich davon ab, daß sie nicht überlastet sind. Dem umgekehrten Zustande läßt sich durch zeitweiliges Ausschalten einzelner Teile leicht begegnen. Deshalb reichlich bemessen, im Ganzen wie im Einzelnen!

Der Entwurf neuer Kläranlagen verlangt gründliche Kenntnisse im Bau und Betriebe derartiger Anlagen. Normale Bauerfahrungen genügen hierfür nicht. Deshalb besitzen auch die tüchtigsten Baufirmen durchaus nicht etwa auch ohne weiteres das Rüstzeug für das Entwerfen und Bauen von Kläranlagen. Nur Spezialfirmen und Sepzialingenieure mit nachweislich langen Betriebserfahrungen sind hierfür geeignet. Es wäre grundfalsch, durch ihre Heranziehung etwa entstehende Mehrkosten sparen zu wollen.

i) Volkswirtschaftliches.

Durch die Einführung der Kanalisation in Verbindung mit einer zentralen Wasserversorgung in den weitaus meisten Mittel- und Großstädten bis hinab zu den Kleinstädten wird dem Boden in der Nähe der Ortschaften sehr viel Wasser entzogen, das ihm nicht wieder zugeführt wird. Das Abwasser wird vielmehr ebenso wie die festen Abfallstoffe durch Kanäle einer außerhalb des Ortes gelegenen Kläranlage zugeführt und fließt wie dort durch verschiedene Vorfluter dem Meere zu. Hier verdunstet es und fällt im Kreislauf als Regen wieder zur Erde. Regenärmeren Gegenden wird so dauernd mehr Wasser entzogen, als sie wieder erhalten. Die Folge zeigt sich im ständigen Absinken des Grundwasserspiegels.

Daß der hohe Düngewert des Abwassers nicht ausgenutzt wird, wenn dieses von der Kläranlage auf dem kürzesten Wege durch Flußläufe dem Meere zugeschickt wird, ist eine nicht zu verantwortende Vergeudung von volkswirtschaftlichen Werten.

Aus diesen beiden Gründen ist es zu begrüßen, wenn in neuerer Zeit die Bestrebungen dahin gehen, das Abwasser aus Kläranlagen nach seiner mechanischen Reinigung landwirtschaftlich auszunutzen und dem Boden zu Düngezwecken wieder zuzuführen. Es geschieht das in einem besonderen Berieselungs- und Beregnungsverfahren in Verbindung mit einem festgelegten Bestellungsplane, in dem die Früchtefolge zweckmäßig festgelegt ist. Dieses Verfahren hat nichts mit den bisherigen Rieselfeldern zu tun, sondern kann auch da angewandt werden, wo jene wegen der Bodenbeschaffenheit nicht geeignet wären.

Man erzielt auf diese Weise eine um ein Mehrfaches gesteigerte Ernte der verschiedensten Fruchtarten und eine Wiederanreicherung des Bodens mit Feuchtigkeit und damit eine Erhöhung des Grundwasserstandes. Zwei volkswirtschaftlich wertvolle Ergebnisse. Eine derartige Versuchsanlage wird auf mein Betreiben in diesem Frühjahr auf dem städtischen Gelände unserer Kläranlage nach einem von der Landwirtschaftskammer zu Halle a. S. aufgestellten Plane ausgeführt.

Gärtnerische Beratung der Stadtrandsiedlung*).

Von Dr. **H. von Bronsart**-Sillenbusch.
(Mit 8 Plänen und 1 Bild.)
Aus dem Hygienischen Institut der Universität Heidelberg.

Der Garten des Stadtrandsiedlers verlangt eine ganz besonders sorgfältige und gut durchdachte Bestellung, denn der Kleinsiedler sieht sich heute vor ganz neue Aufgaben gestellt: er soll einen großen Teil seiner Ernährung einem Stück Land abgewinnen, das oft recht klein ist und deshalb außerordentlich intensiv ausgenutzt werden muß — viel intensiver, als es bisher selbst von Berufsgärtnern verlangt wurde; sein Anwesen besteht gewöhnlich nicht aus altkultiviertem Gartenland, sondern bestenfalls aus wenn auch gutem, so doch rauhem Ackerboden, wenn nicht gar aus Neuland; schließlich fehlen ihm mindestens in den ersten zwei Jahren die im Haus- und Erwerbsgarten üblichen Bodenverbesserungsmittel, Kompost und verrotteter Stalldung. Es wird also vom Stadtrandsiedler erwartet, daß er ausreichende Mengen von Gemüse unter verhältnismäßig ungünstigen Bedingungen zieht; und das soll er fertigbringen, obgleich ihm eigentliche Sachkenntnis auf diesem Gebiete gewöhnlich fehlt.

Wenn auch die meisten Bewerber für Siedlerstellen schon von sich aus viel Interesse und manchmal auch eine gewisse Erfahrung in gärtnerischer Betätigung mitbringen, so ist eine möglichst gründliche gärtnerische Schulung doch dringend erforderlich. Wenn eine ganze Familie ihr Gemüse aus einem Stück Land ziehen soll, das mit Haus, Hofstatt und Vorgarten 600—800 qm umfaßt, so muß der Boden hier ganz besonders gut ausgenutzt werden, und die Siedler müssen mit den neuesten Ergebnissen der Gartenbaulehre bekannt gemacht werden, damit sie in die Lage versetzt werden, ihrem Land möglichst reiche Erträge dauernd abzugewinnen. Während man bei den meisten Siedlerfrauen ein Existenzminimum an hauswirtschaftlichen Kenntnissen voraussetzen kann, gehen ihre gärtnerischen Fähigkeiten selten über die Behandlung eines Blumentopfes hinaus; und gerade bei besonders naturliebenden, etwa einer lebensformerischen Richtung angehörenden Siedlern kann man die seltsamsten Begriffe über die Züchtung von Nutzpflanzen erleben. In vielen Fällen hat die Siedlerfamilie schon früher ein Pachtgrundstück besessen und gärtnerisch genutzt; sofern sie beruflich tätig waren, verdienten sie aber genug, um sich Obst und Gemüse hinzuzukaufen, wenn ihr Garten nicht genügend trug. Sie bestellten ihr Land nach der Urväter Sitte mehr in bäuerlicher Art (dies ist wenigstens in Württemberg durchschnittlich der Fall), und die gärtnerischen Maßnahmen zu intensivster Ausnutzung blieben ihnen unbekannt.

*) Im Rahmen der Studien von M. Gundel über das Siedlungswesen: 8. Mitteilung.

Die *Aufgabe des gärtnerischen Beraters* besteht also darin, den Siedlern die Grundbegriffe des Gartenbaues klarzulegen, sie zu praktischer Arbeit anzuleiten, altmodische Vorurteile und hypermoderne Begriffsverwirrungen wegzuräumen und die Siedler in der ersten Zeit ihrer selbständigen Arbeit dauernd zu kontrollieren und zu beraten.

Tatsächlich ist das Gedeihen des Gartens der Maßstab für das Gedeihen der ganzen Siedlung. Im Begriff des „Siedelns" liegt es beschlossen, daß die gärtnerische (oder die bäuerliche) Tätigkeit *wesentlich* für die ganze Lebenshaltung ist. Der Entschluß der Regierung, „Stadtrandsiedlungen" zu schaffen, war nicht nur bestimmt durch die Erfahrung, daß gärtnerische Tätigkeit beglückend und beruhigend auf die Menschen einwirkt, so daß die Aussicht bestand, entwurzelte, verbitterte, selbst politisch radikale Elemente durch die Ansiedlung zu ruhigen, wertvollen Staatsbürgern zu machen; ganz wesentlich war auch der Wunsch, diese Ärmsten wieder wirtschaftlich zu heben, indem man ihnen die Möglichkeit gab, nur durch eigene Arbeit ohne pekuniäre Unkosten einen bedeutenden Anteil ihrer Ernährung beizuschaffen. Auf so kleinem Raum, wie er den Stadtrandsiedlern zugeteilt werden konnte, ist dies aber nur dann möglich, wenn die Siedler die neuzeitlichen Methoden allerintensivster Bodenausnutzung beherrschen, und diese Methoden, die die Verhältnisse gerade der Kleingärten berücksichtigen, sind, da sie eigentlich erst im letzten Jahrzehnt ausgearbeitet und erprobt wurden, doch noch zu neu, um in gärtnerisch tätigen Kreisen Eingang gefunden zu haben. Es handelt sich hier insbesondere um die *praktische Auswertung wissenschaftlicher Ergebnisse auf dem Gebiet der Bodenkunde*, besonders der Bodenbakteriologie. Bodenbearbeitungs- und Düngemethoden, die auf diesen Erkenntnissen aufgebaut sind, haben schon die erstaunlichsten Erfolge gezeitigt. Aber natürlich muß der Siedler, der entweder vollständig Laie ist oder an seinen altväterlichen Methoden hängt, erst in diese neuzeitlichen Arbeitsmethoden eingeführt werden, die allein es ihm ermöglichen, seiner Aufgabe voll gewachsen zu sein.

Für den Erfolg einer Stadtrandsiedlung ist eigentlich das erste Jahr entscheidend. Diese Siedler, die sich doch nicht aus purer Gartenliebhaberei gemeldet haben, sondern die gerade von ihrem Garten hoffen, daß er zu ihrer Erlösung aus unerträglich drückender Armut mithilft, werden von vornherein mutlos, wenn kein ausreichender

Ertrag ihre Mühe lohnt. Und dann finden sie später nur schwer das richtige, freudige Verhältnis zum Garten, das für das Gedeihen der ganzen Siedlung unerläßlich ist. Es ist also durchaus wünschenswert, daß gleich bei der Anlage der Siedlung der Garten als dem Hause gleichbedeutend berücksichtigt und daß zu seiner sachgemäßen Ausgestaltung alles getan wird, was im Rahmen des Siedlungsvorhabens möglich ist. Der erste Schritt dazu ist, daß eine erfahrene Fachkraft eigens zur gärtnerischen Beratung der Siedlung gestellt wird, die die volle Verantwortung für das Gedeihen der Gärten und damit für den Lebensunterhalt der Siedler trägt.

Im Frühjahr 1932 wurde mit dem Bau der ersten Stuttgarter Stadtrandsiedlung begonnen, und zwar auf der Markung Hoffeld bei Degerloch und auf der Markung Steinhaldenfeld bei Bad Cannstatt. Der Träger der Hoffeld-Siedlung war der „Selbstbau Eigenes Heim" E. V., dessen Leiter, Herr G. Bayh, schon einige Erfahrung im Erstellen von Arbeitersiedlungen hatte und deshalb schon im Winter das Pflanzenernährungsinstitut der Landwirtschaftlichen Hochschule in Hohenheim veranlaßte, Bodenproben zu entnehmen und zu untersuchen. Diese Untersuchungen bildeten wertvollste Grundlagen für alle Maßnahmen der Bodenbearbeitung und Düngung in den nächsten Jahren.

Noch aus einem anderen Grunde erwiesen sich diese Untersuchungen, die sich auf Nährstoffgehalt, Kalkgehalt und Reaktion des Bodens bezogen, als recht nützlich: die Degerlocher Bauern, die vorher dies Gelände in Pacht gehabt hatten und nun durch die Kündigung der Pachtverträge viel wertvolles Land verloren, sahen die Siedlung sehr ungern und benutzten jede Gelegenheit, die Siedler zu entmutigen, indem sie ihnen allerhand Märchen über den „sauren, nassen und nährstoffarmen" Boden auftischten; es wurde nun der Beratung leicht gemacht, unter Berufung auf das Ansehen der Hohenheimer Landwirtschaftlichen Hochschule die verstörten und erbitterten Siedler zu beruhigen!

Die Frauenabteilung der Stuttgarter Volkshochschule sah in der Betreuung und Vorbereitung der Siedlerfrauen eine dankbare Aufgabe. Sie sorgte nicht nur dafür, daß diesen Frauen Kochkurse durch ihre Hauswirtschaftslehrerin und Näh- und Flickkurse durch eine der Nählehrkräfte gegeben wurden, sondern richtete auch einen Schulungskurs in praktischer Gartenarbeit ein; dieser wurde durch eine Persönlichkeit abgehalten, die in gärtnerischer Praxis viel Erfahrung besaß, zugleich aber auch nach langjähriger Tätigkeit an der bodenbiologischen Abteilung des Pflanzenernährungsinstituts der Landw. Hochschule Hohenheim über die Ergebnisse der neueren bodenbiologischen Forschungen gut orientiert war.

Das Land, das nicht durch Bautätigkeit in Anspruch genommen wurde, war vorläufig noch landwirtschaftlich genutzt, und erst Ende Juni konnte eine Fläche von ca. 6 ar für einen Lehrgarten freigemacht werden. Um die Frauen, die meist der Gartenarbeit ungewohnt und teilweise auch durch Entbehrungen geschwächt waren, nicht von vornherein durch zu schwere Arbeit abzuschrecken, ließ die Beratung dies Stück Land umpflügen. Alle folgenden gärtnerischen Arbeiten wurden von den Frauen ausgeführt: das Hacken und Einebnen des Bodens, Auslesen der Unkrautwurzeln, Einteilen und Einrichten der Beete, später das Säen, Pflanzen und die weitere Pflege der Gemüse. Etwa 50 Frauen nahmen an dem Kursus teil, die dreimal in der Woche drei Stunden im Garten arbeiteten. In die praktische Arbeit wurde häufig ein ½ bis ¾stündiger Vortrag eingeschoben, der sich mit den gerade fälligen Arbeiten oder den in Arbeit genommenen Gemüsen beschäftigte und durch eindringliche Hinweise auf die Praxis den Frauen klarmachen sollte, warum die betr. Arbeiten gerade jetzt, die betr. Gemüse gerade so und nicht anders behandelt werden mußten. Die Auswahl der im Lehrgarten gebauten Gemüse war natürlich durch die schon vorgeschrittene Jahreszeit beschränkt; immerhin konnten die Frauen mit den verschiedenen Arten des Säens und mit dem Setzen junger Pflanzen durchaus vertraut gemacht werden, lernten Endivien binden, Tomaten ausgeizen, flachfelgen und bekamen einen Einblick in die Vorteile neuzeitlicher Bodenbearbeitungsmaßnahmen und Bodenernährungsmethoden.

Mitte September wurde die Schulung zunächst abgeschlossen, weil die Frauen durch die mit dem bevorstehenden Umzug in die Siedlung zusammenhängenden häuslichen Arbeiten zu stark in Anspruch genommen waren und weil auch die praktische Gartenarbeit durch den Herbst so ziemlich zum Abschluß gekommen war. Es wurde nur noch einmal wöchentlich geerntet und das Gemüse an die Kursteilnehmerinnen verteilt: über 500 Salatköpfe, 400 Bündel Rettiche, etwa 800 Endivien, 500 Lauchstangen, etwa 40 Blumenkohlköpfe, Rot- und Weißkraut, Rosen- und Winterkohl, Ackersalat, Spinat, eine größere Anzahl Rote Rüben und etwa 1000 verschulte Erdbeersetzlinge.

Auch auf dem Steinhaldenfeld, wo die Siedlung von drei verschiedenen Siedlungsträgern erstellt wurde, erhielten im Sommer 1932 zwei Siedlergruppen praktischen Unterricht im Gartenbau, während die dritte Gruppe ohne Beratung blieb. Der Unterricht wurde ehrenamtlich durch zwei Damen der Gesellschaft erteilt, da sich die Siedlungsträger nicht entschließen konnten, eine gärtnerisch erfahrene Fachkraft zu besolden.

Im Herbst 1932 waren die Männer der Hoffeldsiedlung noch so stark durch Kanalisations- und andere Grabarbeiten in Anspruch genommen, daß mit den Planierungsarbeiten der Gärten erst im November begonnen werden konnte. Die Siedlungsleitung übertrug nun die Leitung aller gärtnerischen Arbeiten der anfangs durch die Volkshochschule bestellten Beratung und beauftragte sie mit der Ausarbeitung der Gartenpläne, der Beschaffung der Obstbäume und Beerensträucher und der Aufsicht über die Pflanzung. Die Beratung suchte alle in Frage kommenden Baumschulen der Umgegend auf, verglich deren Pflanzenmaterial und wählte

schließlich die drei Baumschulen aus, deren Ware ihr am besten schien. Die Gartenpläne wurden in enger Fühlungnahme mit dem leitenden Architekten der Siedlung, Herrn Reg.-Baumstr. Rist, ausgearbeitet. Ende November waren die Pflanzarbeiten unter dauernder Kontrolle der Beratung beendigt.

Im Januar und Februar wurde theoretischer Unterricht abgehalten; die Kurse, die für die Siedler obligatorisch waren, umfaßten 4 Stunden Pflanzenbiologie, 3 Stunden Bodenkunde und Düngerlehre und 3 Stunden Obstbaulehre, letztere abgehalten durch den Vorsitzenden des Württbg. Obstbauvereins, Herrn Obtsbauoberinspektor G. Schaal. Die Stadt stellte dazu den größten Saal der Schule in Degerloch zur Verfügung.

Inzwischen hatte die Beratung den durchschnittlichen Jahresbedarf einer Siedlerstelle an Sämereien und Setzlingen errechnet, die Sämereien bei einer zuverlässigen Züchterfirma und die Setzlinge bei drei guten, größeren Gärtnereien bestellt. Die Samen für die nunmehr 144 Gärten wurden durch drei Siedlersfrauen ausgewogen und verteilt. Während der Saat- und Pflanzzeit war die Beratung dauernd auf der Siedlung anwesend, kontrollierte alle Gärten und griff helfend ein, wo es nötig war.

Die im Winter ausgeführten Bodenuntersuchungen hatten erwiesen, daß es sich auf dem Hoffeld um einen guten Lehmboden mit viel natürlichen Nährstoffreserven handele. Daraus gewann die Beratung die Überzeugung, daß der Boden bei ausreichender Ernährung die reichlich vorhandenen, aber schwer löslichen Nährsalze mobilisieren und den Pflanzen zugänglich machen würde, daß also auf eine künstliche Düngung verzichtet werden konnte, daß dagegen dem Boden organische Düngung, also Humus, zugeführt werden müsse. Da die Siedler aber noch nicht über Kompost aus den Abfällen des eigenen Haushalts verfügten, verrotteter Stallmist auch nirgends zu haben war, erhielt jeder Siedler 1 cbm „Biohum", d. h. ein nach patentiertem Verfahren hergestelltes Gemisch aus Torfmull und Kläsrchlamm der Stuttgarter Kläranlage, das nach Anweisung der Beratung bei Saat und Pflanzung zur Bodenverbesserung angewandt werden mußte.

Ende Juni ging die mit dem „Selbstbau Eigenes Heim" E. V. vertraglich festgesetzte Tätigkeit der Beratung zu Ende. Die Siedlung war nun nach einheitlichem Grundplan bepflanzt (s. Taf. I), und die Siedler waren durchweg so weit geschult, daß sie vollkommen selbständig arbeiten konnten. Inzwischen hatte die „Stuttgarter Siedlungs-G. m. b. H." die Leitung sämtlicher Stadtrandsiedlungen übernommen und der Beratung die gärtnerische Betreuung aller bereits bestehenden, sowie den Unterricht auf den neuen Siedlungen (Steinhaldenfeld und Seelachwiesen bei Weil im Dorf) übertragen, sodaß die Hoffeldsiedlung aus Zeitmangel nur noch einmal wöchentlich kontrolliert werden konnte. Es zeigte sich aber, daß eine solche, stichprobenweise durchgeführte Kontrolle jetzt vollkommen ausreichend war.

Zwei Siedlungsträger auf dem Steinhaldenfeld hatten sich im Januar 1933 gleichfalls entschlossen, eine Gartenbaulehrerin anzustellen, die zunächst theoretischen Unterricht erteilen, dann den Siedlern während der Saat- und Pflanzzeit praktische Unterweisung geben und die Obstpflanzung planmäßig durchführen sollte. Die Beratung der dritten Gruppe sollte ehrenamtlich durch einen Oberlandwirtschaftsrat durchgeführt werden; da ein vollbeschäftigter höherer Beamter aber selbstverständlich nicht so viel freie Zeit hat, wie sie eine wirksame Siedungsberatung verlangt, geschah hier gar nichts. Die Baumpflanzung wurde allerdings im Herbst erledigt — die Siedler hatten unter Führung eines nicht sachverständigen Mannes ihre Wünsche bezüglich Obstpflanzung dem Siedlungsträger vorgelegt, der einem Baumschulbesitzer den Auftrag erteilte, die Bäume zu liefern und zu pflanzen. Im Frühjahr wurde weder für gemeinsame Samen- noch für Setzlings-, nicht einmal für Beerensträucherbeschaffung gesorgt. Es wurde auch kein theoretischer Unterricht erteilt. Der Erfolg dieser „ehrenamtlichen" Beratung war derart, daß die jetzige Beratung mindestens zwei Jahre brauchen wird, um die Gärten in Ordnung zu bringen und aus den Bewohnern der Siedlungshäuser „Siedler" zu machen!

Um den Unterricht und die praktische Beratung wirksam zu unterstützen, stellte die Beraterin der Hoffeld-Siedlung an jedem 1. und 15. des Monats die für diesen Zeitabschnitt fälligen Gartenarbeiten zusammen; dieser Aufschrieb wurde hektographiert und an die Siedler verteilt. Mit dem ersten Blatt zugleich bekamen sie einen Leitz-Schnellhefter, damit sie die Blätter zu einer Art „immerwährendem Gartenkalender" sammeln konnten.

Die auf dem Hoffeld durchgeführte, sehr intensive gärtnerische Betreuung wurde natürlich Gegenstand schärfster Kritik. Es gab Kreise, die gegen die Erstellung von Stadtrandsiedlungen überhaupt eingenommen waren, und denen jede Bemühung um das Gedeihen einer Siedlung verdammenswert erschien. Andere gaben der Überzeugung Ausdruck, daß es unmöglich sei, auf einem so kleinen Stück Land auch nur den allerbescheidensten Gemüsebedarf halbwegs zu decken, und daß diese „Blumentopfsiedlungen" eine unrentable Spielerei seien.

Besonders scharf wurde dem Träger der Hoffeld-Siedlung vorgeworfen, daß solche gärtnerische Beratung eine unerträgliche Bevormundung der Siedler sei. Dazu ist zu erwidern, daß eine wirkungsvolle Beratung stets „Beratung" bleiben muß, nie „Befehl" werden darf; es ist erste Aufgabe des Beraters, den Siedlern seine Ratschläge so klar zu machen, daß sie die Be-

folgung als vernünftig einsehen. Das ist oft zeitraubend, aber unter allen Umständen fruchtbar; der Siedler wird diese Art der Beratung gern und dankbar annehmen und nie als Bevormundung empfinden.

In einer Beziehung müssen die Siedler allerdings „bevormundet" werden: der Gartenplan, soweit er sich auf die Baumpflanzung bezieht, muß durch den Berater aufgestellt werden, darf nicht den Siedlern überlassen werden. Schon aus städtebaulichen Rücksichten muß die Baum-, Strauch- und Heckenpflanzung einheitlich durchgeführt werden; schwerlich werden aber die Siedler sich untereinander über einen bestimmten Plan einig werden. Schließlich pflanzt jeder seine Bäume, wie er will, und die ganze Siedlung gewinnt ein unordentliches Aussehen. Auch die Zahl der zu pflanzenden Bäume darf nicht von den Siedlern bestimmt werden, ebensowenig die Baumform(ob Hochstamm, Busch, Formbaum) und die Sorte. Der Laie hat meist eine Vorliebe für Spalierbäumchen, die er jedoch nicht zu behandeln versteht, und für Hochstämme; er überlegt nicht, daß Hochstämme erst nach 10—15 Jahren einen befriedigenden Ertrag geben, dann aber auch für den kleinen Siedlergarten viel zu viel Platz brauchen! Sehr oft wird er Sorten wählen, die er auf dem Obstmarkt schätzen gelernt hat, für die in seinem Garten aber nicht die Bedingungen zu gesunder Entwicklung gegeben sind. Es ist auch unpraktisch, den Siedlern den Einkauf von Bäumen und Sträuchern zu überlassen. Sie verfügen weder über Sortenkenntnis noch über einen Blick für die Qualität der jungen Bäume und lassen sich gar zu leicht wertloses Zeug aufhängen. Auch wird ein günstiger Großeinkauf, bei dem viel Geld gespart werden kann, selten zu Stande kommen, wenn die Siedler selbst mit der Beschaffung der Pflanzware betraut werden. Hier muß also eine gewisse „Bevormundung" sein.

Inbezug auf den Unterricht wurde lebhaft bemängelt, daß man die Siedler zu viel mit „Theorie" belästige, deren Kenntnis für sie ohne jeden Wert sei. Tatsächlich müssen aber die Grundlagen der Pflanzenbiologie den Siedlern nahe gebracht werden; wer es nicht selbst erlebt hat, kann sich gar nicht vorstellen, auf was für seltsame „Kulturmaßnahmen" die Siedler verfallen, weil sie sich vom Leben der Pflanze verkehrte Vorstellungen gebildet haben. Auch bei kleineren Erwerbsgärtnern begegnet man oft einer tiefen Unkenntnis der Gesetzmäßigkeiten des Pflanzenlebens, die zu bitteren Mißerfolgen führt. Die Stadtrandsiedlung stellt aber gärtnerisch ganz neue und besondere Aufgaben, denen auch ein alter Praktiker nicht immer gewachsen ist, weil eben seine nur aus der Erfahrung gewonnenen Kenntnisse unter ganz anderen Bedingungen gesammelt wurden und für die Verhältnisse des Kleinsiedlergartens nicht passen.

Auch aus Gärtnerkreisen kam der Vorwurf, daß durch so intensive Schulung die „öffentliche Hand" den Handelsgärtnern eine gefährliche Konkurrenz heranziehe. An dieser gedankenlosen und unsinnigen Vorstellung — gedankenlos und unsinnig deshalb, weil es einerseits undenkbar ist, daß unerfahrene Laien marktfähiges Gemüse auf einem Boden heranziehen können, der noch nie in gärtnerischer Kultur gestanden hat, und weil anderseits gerade die Gärtner, die die „Blumentopfsiedlung" als Spielerei abgetan hatten, sich nicht klar machten, daß auf so kleinem Raum unmöglich so viel Gemüse gezogen werden kann, daß neben dem Lebensunterhalt der Familie noch etwas zum Verkauf übrig bleibt — waren die Siedler selbst in aller Harmlosigkeit schuld gewesen. In ihrer Unkenntnis über die Ertragsmöglichkeiten eines Kleingartens hatten sie davon gesprochen, eine „Verkaufsgenossenschaft" zu bilden, ja sogar ein Lastauto zu mieten, um ihre Gemüseüberschüsse zu Markt zu bringen. Es war der Beratung ein leichtes, bei den beunruhigten Gärtnern wie bei den hoffnungsfrohen Siedlern die Begriffe zurechtzusetzen.

Endlich wurde geltend gemacht, daß die gärtnerische Beratung durch eine eigens dafür besoldete Fachkraft zu kostspielig sei, die Beratung sollte ehrenamtlich durch ein Mitglied der Landwirtschaftskammer oder der Landwirtschaftlichen Hochschule oder sonst durch eine geeignete Persönlichkeit durchgeführt werden. Die Erfahrung hat jedoch gezeigt, daß eine solche Beratung durchaus unzulänglich ist. Durch die Abbaumaßnahmen fehlen den staatlichen Anstalten einige Assistenten und technische Hilfskräfte, sodaß gerade nur die dringlichsten Arbeiten ausgeführt werden können und zu nebenamtlicher Beartung gar keine Zeit ist. Auch ist die Einstellung solcher Institute entweder ganz wissenschaftlich oder ganz landwirtschaftlich; gärtnerisch praktische Erfahrungen sind nur in Ausnahmefällen vorhanden. Gerade die tägliche Kleinarbeit, die mit das Wichtigste bei der Beratung ist, die dauernde Fühlungnahme mit den Siedlern, wird unmöglich gemacht, sobald die Beratung nebenberuflich betrieben wird. Die Erfahrungen mit einer „ehrenamtlich" beratenen Siedlung, die weiter unten noch ausführlicher besprochen werden sollen, zeigten in einem eklatanten Beispiel, daß eine solche Beratung völlig unwirksam ist, weil sie sich bestenfalls auf ein paar Vorträge, einige unverständliche Anordnungen und eine seltene, ungern gesehene Kontrolle durch einen den Siedlern ziemlich fremden Menschen beschränken kann. Es ist auch immer mißlich, einen Fachunterricht, wie es der gärtnerische Unterricht nun einmal ist, ehrenamtlich durch eine Privatperson erteilen zu lassen. Ist eine solche wirtschaftlich in der Lage, die Beratung unentgeltlich zu übernehmen, so kann man ziemlich sicher sein, daß sie die Gärtnerei bisher nur aus

Liebhaberei betrieben hat, daß ernstliche Überlegungen über Ertragssteigerung und Rentabilität bei ihr ebensowenig eine Rolle spielten wie eingehende Beschäftigung mit den Ergebnissen neuzeitlicher Forschung, daß sie also gerade über die für das Gedeihen einer Stadtrandsiedlung wichtigsten Fragen nicht genügend orientiert ist. Zudem besteht die Gefahr, daß eine solche wohlsituierte Persönlichkeit die Verhältnisse des eigenen Hausgartens — guter, altkultivierter Boden, viel Raum, genügend Geld zur Anschaffung von Düngemitteln usw. — ohne weiteres auf die Verhältnisse der Stadtrandsiedlung überträgt und den Siedlern Bearbeitungs- und Bepflanzungsmethoden beibringt, die für sie völlig unbrauchbar sind. Die Erfahrung hat gezeigt, und die Zahlenbeispiele (weiter unten) beweisen es, daß es tatsächlich am wirtschaftlichsten ist, für eine Stadtrandsiedlung im ersten Jahr ihres Bestehens eine gärtnerische Beratung vollberuflich anzustellen.

Erfahrungen in der Beratung.

a) Unterricht.

Der Erfolg der praktischen Schulung war durchaus befriedigend. Die Frauen waren nach anfänglichem Mißtrauen bald mit großem Eifer bei der Sache, zeigten ihr Interesse durch häufige, verständige Fragen und arbeiteten sauber und pünktlich. Der greifbare Erfolg blieb denn auch nicht aus.

Daß am Abschluß des Unterrichts den Kursteilnehmerinnen so viele wohlgeratene Früchte ihrer Arbeit zugeteilt werden konnten, bereitete ihnen sichtlich große Freude und erhöhte ganz wesentlich ihr Interesse für den zu erwartenden eigenen Garten. In Württemberg liegen allerdings die Verhältnisse insofern besonders günstig, als auch die Stadtbevölkerung außerordentlich stark mit Kleinbauern- und Gärtnertum durchsetzt ist, sodaß unter den etwa 50 Frauen sich kaum 3 befanden, die noch nie in einem Garten gearbeitet hatten. Das eigene oder gepachtete „Stückle“ oder „Gütle“ mit Obst, Gemüse, Frühkartoffeln und Blumen spielt unter den Kleinbürgern in Stuttgart eine sehr bedeutsame Rolle, und die meisten Siedlerfrauen hatten im elterlichen „Stückle“ oder im „Gütle“ von Verwandten bei der Gartenarbeit geholfen, wenn sie nicht vom Lande stammten oder selbst ein Pachtstück hatten. So waren sie meist mit den einfacheren Handgriffen der Gartenarbeit schon vertraut, und es war leicht, ihnen die in Betracht kommenden gärtnerischen Maßnahmen begreiflich zu machen. Wie zu erwarten, nahmen die unerfahreneren Frauen die Belehrungen williger an als diejenigen, die bis in die letzte Zeit hinein ein Stückchen Gartenland bestellt hatten; diesen ihre bäuerlichen Arbeitsmethoden abzugewöhnen, war nicht ganz einfach und erforderte viel Geduld.

Es zeigte sich, daß die 10mal neun Wochenstunden durchaus genügend waren, um auch die wenigen völlig unerfahrenen Frauen mit den Grundlagen der Gartenarbeit so vertraut zu machen, daß sie im nächsten Frühjahr die Bestellung ihres Gartens ganz selbständig in Angriff nehmen konnten.

Der theoretische Unterricht während der Monate Januar und Februar bestand darin, daß jeweils auf einen ¾stündigen Vortrag eine Aussprache folgte, bei der die Siedler Fragen stellten oder eigene Erfahrungen zur Sprache brachten. Sie kamen offenbar gern und beteiligten sich lebhaft am Unterricht. Gerade durch die gemeinsame Aussprache (wie auch später bei der Beratung in den Gärten) wurde es immer wieder deutlich, wie unbedingt nötig diese theoretische Unterweisung war. Die Siedler hatten auch wohl selbst das Gefühl, daß die Pflanzenbiologie nicht nur interessant, sondern auch für den Erfolg ihrer gärtnerischen Bestrebungen wichtig sei, denn sie baten darum, daß das im Unterricht Gebrachte ihnen noch einmal aufgeschrieben und ausgeteilt würde. So entstand ein kleines Heft, das die Frauenabteilung der Stuttgarter Volkshochschule herausgab („Wir siedeln“, Heft 1: Dr. H. v. Bronsart, Der Garten).

Natürlich müssen solche Vorträge im Winter in den Abendstunden stattfinden, wenn die Siedler nicht schon durch dringende Gartenarbeiten körperlich ermüdet sind. Wenn die Vorträge richtig abgehalten werden (wozu natürlich ein gewisses pädagogisches Geschick gehört), bilden sie eine ausgezeichnete Vorbereitung auf die praktische Arbeit des Frühlings. Gründlichste theoretische Kenntnisse sind auch hier die unerläßliche Vorbedingung für wirkungsvollen Unterricht, und ebenso die Fähigkeit, das Thema anregend zu gestalten und den Siedlern Pflanze und Boden als lebende Wesen nahezubringen. Die gärtnerische Schulung der Siedler soll eben nicht nur bloße Kenntnisse vermitteln, sondern eine „Umschulung“ in höherem Sinne sein; die Siedler sollen die Gartenarbeit nicht als notwendiges Übel betrachten, sondern lernen, sich an dem Umgang mit Pflanzen, als mit ihrer Fürsorge anvertrauten Lebewesen, zu erfreuen. Dieses Ziel wurde gerade durch den winterlichen Unterricht in Stuttgart bisher immer mit leichter Mühe erreicht. Es war auch immer wieder bei der praktischen Arbeit zu bemerken, wie sich die Siedler über das im Unterricht Erlernte ihre Gedanken machten und die Brücke von der Theorie zur Praxis fanden.

b) Beratung im Garten.

Diese ist während der Saat- und Pflanzzeit im ersten Jahre einer Siedlung unerläßlich. Viele Siedlerfrauen, die durch Erwerbsarbeit, Kleinkinder oder Krankheit an der Teilnahme an den praktischen Kursen verhindert waren, haben von Bodenbarbeitung, von Säen und Pflanzen sehr wenig Ahnung, und die Beratung durch freundliche Nachbarn taugt gewöhnlich gar nichts. Zudem stehen die Siedler anfangs unter dem Eindruck, daß es kaum möglich ist, aus einem so kleinen Garten den ganzen Jahresbedarf der Familie an Gemüse, Frühkartoffeln und Beerenobst herauszuziehen (mit den überkommenen Arbeitsmethoden ist das auch so gut wie unmöglich), und bemühen sich krampfhaft,

„Platz zu sparen". Da sie die tatsächlich raumsparenden „Mischkulturen" und „Zwischenkulturen" nicht kennen, säen und setzen sie ihre Pflanzen viel zu eng und stellen damit den ganzen Ertrag ihres Gartens in Frage. Während der Zeit der Frühjahrsbestellung muß nun der Berater von morgens bis abends anwesend sein, unvermutet in allen Gärten auftauchen, den Zollstock in der Hand und darauf achten, daß die von ihm angegebenen Saat- und Pflanzweiten auch eingehalten werden, alle verkehrt oder zu eng gesetzten Pflanzen erbarmungslos wieder herausziehen, den Siedlern immer wieder die richtigen Arbeitsmethoden vormachen und immer wieder die Gründe für seine Ratschläge erläutern, immer wieder die Vorteile der Zwischenkulturen gegenüber den altgewohnten Bepflanzungsarten hervorheben, mit dem Siedler zusammen ein solch „gemischtes" Beet einrichten und verhüten, daß der Siedlergarten gar zu bäuerlich angelegt wird. Wahrscheinlich wird letzteres bei Siedlern mittel- und norddeutscher Großstädte leichter sein, als gerade in Süddeutschland, speziell in Württemberg, wo die Stadtbevölkerung noch sehr eng mit dem Kleinbauerntum verbunden ist, und wo ihre Beschäftigung mit dem Garten sehr stark kleinbäuerliches Gepräge trägt; während in Mittel- und Norddeutschland die „Schrebergartenbewegung" bei einer viel mehr „städtischen" Bewohnerschaft dazu geführt hat, daß der Garten wirklich als Garten und nicht als Anhängsel einer Kleinbauernstelle behandelt wird. Der bäuerlich eingestellte Stadtrandsiedler wird lieber versuchen, „um Platz zu sparen", 40 Blumenkohlpflanzen auf einem Beet unterzubringen, das nur für 20 geeignet ist, als sich entschließen, die nötige Pflanzweite für den Kohl einzuhalten und kurzlebige Gemüse, wie z. B. frühe Bohnen, in die Zwischenräume zu setzen, die er abernten kann, ehe der Blumenkohl den ganzen Platz beansprucht, oder die Erdbeeren „aus Platzmangel" dicht gedrängt wie einen Rasen setzen, anstatt ihnen von vornherein genügend Platz zur Entwicklung zu geben und einstweilen für das erste Jahr, bis sie den Platz ausfüllen, Zwiebeln dazwischen zu pflanzen. Er ist eben von Ahn und Urahn her gewöhnt, daß ein Beet eben nur e i n e Pflanzenart zur Zeit trägt, und es erscheint ihm zunächst unvorstellbar, daß es für den kleinen Siedlergarten viel vorteilhafter ist, etwa Kopfsalat, Karotten, Gurken, Bohnen und schließlich Ackersalat neben- und nacheinander auf dem gleichen Beet unterzubringen.

(Schluß folgt)

Künstlerische Belange im Tiefbau.

Von Reg.-Baumeister Dr.-Ing. **Fr. Klein,** Heilbronn a. N.

Der Tiefbau ist vor etwa 100 Jahren zugleich mit der Entwicklung von Technik und Wirtschaft in ein selbständiges Stadium getreten, nachdem er vorher ein Teil der allgemeinen Baukunst war. Die antiken und mittelalterlichen Baumeister nannten sich oft auch Ingenieure, sofern sie auch Brunnen, Festungen, Brücken und Wege, Wasser- und Industriebauten ausführten. Freilich blieben diese bautechnischen Schöpfungen für unsere Begriffe in bescheidenem Rahmen, da die eigentliche Statik der Konstruktionen und die wissenschaftliche Errechnung der Kräfte unbekannt waren und die Ausführungen mit Hilfe der praktischen Erfahrung erfolgten. Dadurch nahmen solche Bauten geraume Zeit in Anspruch, Material mußte verschwendet werden, die bauliche Leistung konzentrierte sich auf ein reiches Detail, bis es gelang, den eigentlichen Kern der Bautechnik zu ermitteln, mit Hilfe der Mathematik und Physik, der Herstellung und Verarbeitung geeigneter Baustoffe, der Baumaschinen und der Konzentrierung der Bauunternehmungen.

Damit begann die eigentliche moderne Zeit, auch auf dem Gebiete des Tiefbauwesens und die Entwicklung des Verkehrs und Handels, die kulturellen und gesellschaftlichen, die politischen und industriellen Bestrebungen brachten eine Reihe neuer Aufgaben, die in kürzester Zeit mit den geringsten Mitteln gelöst werden müssen: Bahnbau, Bergbau, Wasser- und Straßenbau, Brücken, Industriebau, Hallenbau, Kanalisation, u. a.

Der Bauingenieur trennte sich vom Baukünstler, indem er das konstruktive und wirtschaftliche Gebiet des Bauwesens erschloß. Die Statik und Dynamik wurden zu einem wichtigen Mittel der praktischen Theorie, um sichere Grundlagen für die rasche, einwandfreie und preiswerte Errichtung von Tiefbauten zu schaffen. Und die Wissenschaft erfaßte auch den Hochbau, indem zum ersten Male die Schöpfung der Großbauten im modernen Sinne möglich wurde (Hochhäuser, Hallen mit über 100 m freitragender Spannweite, u. a.).

Durch diese Entwicklung des Bauingenieurwesens, zugleich mit der Elektrotechnik, dem Maschinenbau, der Chemie und anderer technischer Wissenschaften wurde die Kunst infolge Konzentrierung der Kräfte auf das verstandesmäßige Denken und Fühlen in den Hintergrund gedrängt, nicht zum Vorteil des technischen

Zeitalters. Denn die Kunst war den alten Baumeistern die Brücke von Natur und Kultur, das Mittel, die waltenden Naturgesetze der Kraft und Schönheit durch menschliches Empfinden in der Architektur stofflich wiederzugeben. Und während heute durch den internationalen Einschlag der technischen Bewegung eine Benachteiligung des Volkstums besteht, war es den historischen Baubeflissenen vergönnt, den Heimatgedanken zu pflegen durch Verwendung und Verarbeitung der an Ort und Stelle gewonnenen Baustoffe wie Holz, Ton und Kalk. Dadurch blieb der Künstler mit Volkstum und Landschaft verbunden, er schuf Bauten, Gemälde und Plastiken nach den Bedürfnissen seiner Landsleute unter Berücksichtigung von deren Eigenart, nach den örtlichen Gegebenheiten und nach ureigenem Wesen. Fremdes wurde mit Vorbehalt aufgenommen und auch die ausländischen Baumeister mußten in der Fremde Zugeständnisse machen. Diese Geschlossenheit der baulichen Auffassung hatte eine außerordentliche künstlerische Fruchtbarkeit zur Folge, indem wertvolle Stadt- und Landschaftsarchitekturen in einheitlichem Stil entstanden, zugleich mit reichem Detail und trotz der Überfülle der Einzelheiten sinnvoll eingeordnet ins Ganze. Darum sind auch heute die historischen Bauwerke wie Altstädte und Dörfer mit ihren Kirchen, Rathäusern, Befestigungsanlagen, Bürger- und Bauernhäusern, ferner die Schlösser und Burgen, die Brücken und Straßen, die Mühlen, Speicher und industriellen Anlagen und die baulichen Details und Einrichtungsgegenstände erhaltens- und betrachtenswert, da sie bedeutsame Gemütswerte bei aller konstruktiven und stofflichen Disziplin enthalten.

Heute ist es nicht mehr möglich, in begrenztem Rahmen zu bauen, da die moderne Technik und Wirtschaft maßgebend sind. Die kurze Bauzeit, die besten und billigsten Konstruktionen, die Rentabilität eines Bauwerkes sind von Bedeutung, um der modernen Konkurrenz standhalten zu können. Doch dürfen wir den Sinn für das Künstlerische nicht verlieren, da der Rationalismus sich andernfalls in Bälde totläuft. Nur die Kunst bedeutet wirkliches Leben, da sie der Natur nähersteht als die Wissenschaft. Letztere ist eine Angelegenheit des Geistes, die Kunst berührt auch sinnliche Momente.

Darum soll auch der Künstler im Bauingenieurwesen zur Geltung kommen, besonders bei sichtbaren Bauwerken wie Wasser- und Landstraßen, Brücken, Bahnen, Masten, technische Hochbauten für Wohn-, Verkehrs-, Geschäfts- und Kultbauten. Die Statik ist zwar in ihrer letzten Erkenntnis absolut, also auch schön, doch darf man sich nicht zu sehr auf das rechnende Gebiet zur Ermittlung der Bauformen verlegen, da solche Bestrebungen bald zum Schema führen und dann unfruchtbar werden. Oft genügt durch Künstlerhand eine leichte Abwandlung eines Brückenbogens, eines Hallenbinders, die bessere Verteilung der Baumassen und der Grundrißkomposition, oder eine gute Farbgebung und die Wahl des geeigneten Baustoffes, um den starren Ausdruck zu mildern, um die nüchterne Technik zu verklären, ohne irgendwie die Konstruktion oder das Material zu benachteiligen. Oft auch sind grundlegende Dispositionen notwendig, um zu entscheiden, wo Verstand und wo Empfinden am Platze ist. Bei diesem Kampf der Berufe soll es keine gegenseitige Fehde geben, da dadurch der gesamte technische Stand Schaden nehmen würde. Im Gegenteil sollen die Kräfte auf die Bewältigung der Materie konzentriert werden, um diese zu zwingen. Unsere technischen Aufgaben sind schwierig, da sie viel Spezialarbeit verlangen, und außerordentlich vielseitig sind. Jeder gebe das Seine, damit das Ganze werde, gegründet auf die Tüchtigkeit des Tiefbauers, die Kunst des Architekten, die Kenntnisse des Statikers und die Mitarbeit der Wirtschaftler und übrigen Fachleute.

Dann erfreuen die technischen Bauwerke, sie geben auch dem Laien Kunde von der Macht und Gewalt des technischen Zeitalters, der aufgespeicherten, von Menschenhand regulierbarer Energie, um wiederum der Menschheit zu nützen, um eine Stadt mit Wasser, Gas und Strom zu versorgen, um Kunde von draußen zu bringen, um Flüsse und Täler zu überspannen, um Wasser zu stauen und zu korrigieren, um Fahrzeuge zu leiten und Unterkunft zum Wohnen, zum Arbeiten und zur geistigen Bildung zu schaffen, mit einem Wort, um die Natur weise zu leben. Dies alles trägt des Menschen Antlitz, da nur der Geist bauen kann.

Jedes Bauwerk, jeder Baustoff erfordert seine individuelle Behandlung, man soll erkennen, um was es sich handelt und die Reklame darf nur letztes Mittel der Steigerung sein. Die Baukunst, und dies gilt auch für den Tiefbau, ist Raumkunst, Wandlung der geeigneten Materie in Raumschöpfungen mit praktischem Zweck und mit Hilfe natürlicher Gesetze. Schwierigkeiten bestehen in den örtlichen Gegebenheiten, der Vielseitigkeit eines Bauprogramms, der Entwurfs- und Ausführungsarbeit, der Ermittlung der Konstruktionen und der technischen und wirtschaftlichen Einzelheiten, der Einfügungskunst ins Stadt- und Landschaftsbild, und wir übergeben ein Bauwerk seiner Bestimmung in der Hoffnung, daß es seinen Zweck erfüllen möge, daß es den inneren und äußeren Einflüssen standhalte und eine Zierde bilden möge. Die Kunst bringt auch den Tiefbau dem Laien näher, und hier ist der Künstler der gegebene Mittler, weil anders ein Begreifen der baulichen Vorgänge nicht gut möglich ist.

Kleinere Mitteilungen.

Lufthygiene und Luftschutz

Staub.

Geschäftsbericht des Direktors des VDI, C. Matschoß:

Erst in den letzten Jahren wurde die Bedeutung der Staubtechnik für unsere nationale Wirtschaft voll erkannt und mit planmäßiger Bearbeitung der vielfältigen Staubfragen als einem besonderen Fachgebiet der technischen Wissenschaft begonnen. Handel es sich doch bei diesem Arbeitsgebiet neben volksgesundheitlichen Fragen um die Erhaltung und Veredelung wertvollen Wirtschaftsgutes.

Fast jeder Industriezweig hat mit dem Gebiete der Staubtechnik, das im Bereich der Suspensionen von etwa 500 Teilchengröße bis herab zu den kolloiden Größen liegt, in irgendeiner Form zu tun. Dabei kann es sich um gewollten oder ungewollten Staub handeln. Staubtechnische Aufgaben treten bei der Herstellung, Förderung, Behandlung und Lagerung des staubförmigen Arbeitsgutes, bei der Rückgewinnung von wertvollen staubförmigen Abfallprodukten und bei der Beseitigung von wertlosem und schädlichem Staub auf.

Neben der Schädigung der menschlichen Gesundheit, von Tieren und Pflanzen durch Staub muß weiter die Schädigung von Maschinen und Einrichtungen beachtet werden, insbesondere wenn es sich um Staubarten mit ausgesprochen chemischen oder schleifmittelähnlichen Eigenschaften handelt.

Auch im Berichtsjahre arbeitete der Fachausschuß für Staubtechnik an der Erforschung der wissenschaftlichen Grundlagen unter Berücksichtigung der Belange der Praxis. Da das Fachschriftum überaus dürftig und verteilt ist, gilt es, insbesondere den beteiligten Betrieben, die aus finanziellen Gründen eigene Forschungen nicht durchführen können, zu ermöglichen, sich über den Stand der Staubtechnik auf dem Laufenden zu halten. Es wurde daher mit der Aufstellung von „Regeln für Untersuchungen an Staub und in der Staubindustrie" begonnen, in denen alle bisherigen Forschungsergebnisse zusammengefaßt werden sollen, und zwar so, daß sie für möglichst viele Industrien anwendbar sind. Die ersten Teile dieses Werkes, die „Regeln für Leistungsversuche an Entstaubern" und „Regeln für staubtechnische Untersuchungen" umfassen, sind dank der tatkräftigen Unterstützung der beteiligten Kreise, insbesondere des Reichskuratoriums für Wirtschaftlichkeit, bereits so weit fortgeschritten, daß mit einer Veröffentlichung im Jahre 1934 gerechnet werden kann.

Der Fachausschuß wandte sich im Berichtsjahr auch dem nationalwirtschaftlich wichtigen Ausbau der Grundlagen zu für die Verwendung staubförmigen Arbeitsgutes, wie der Füllstoffe für Straßenbauzwecke, Baustoffbindemittel, künstlicher Düngemittel, keramischer Erzeugnisse, Chemikalien (Farbstoffe, Drogen u. a.), des Kohlenstaubes, zerstäubter Nahrungsmittel, der Fließkohle, der Metallpulver für die Metallkeramik, Bronzefarben, technischen Preßmassen u. a.

Die Strömungsvorgänge in Entstaubern und das Verhalten von Staub im strömenden Gas wurden weiter erforscht, die einschlägigen Meßverfahren für industrielle und hygienische Zwecke weiter entwickelt.

(V.D.I.-Zeitschrift 24. II. 1934.)

Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung

Die Gestaltung der Berliner Abwasserwirtschaft.

Berlin klärt seine Abwässer bekanntlich durch Rieselfelder, was neben Vorteilen auch eine ganze Reihe von Nachteilen mit sich bringt, insbesondere erhebliche Geruchsbelästigungen, die zur Folge haben, daß weite Gebiete nicht besiedelt werden können. Über die Möglichkeit, diese Nachteile zu beseitigen, verbreitete sich Oberbaurat Langbein, Direktor der Berliner Stadtentwässerung, in einem Vortrag im Berliner Architekten- und Ingenieurverein. Einleitend verwies der Redner auf die engen Zusammenhänge der Berliner Abwasserwirtschaft. Wird doch nicht nur das Gebiet der Meliorationswasserwirtschaft, sondern auch die Gebrauchs- und Verkehrswasserwirtschaft durch die starke Bewässerung der Berliner Rieselfelder aufs engste berührt, z. B. durch die teilweise Überleitung der dem Grundwasser entnommenen Wassermengen der Spree nach anderen Vorflutgebieten. Die praktischen Vorschläge des Vortragenden liefen auf die Errichtung von acht künstlich-biologischen Klärwerken hinaus, welche das Abwasser soweit reinigen sollen, daß es unmittelbar oder durch Nebenvorfluter der wasserarmen Spree zugeführt werden kann. Der Rieselfeldbetrieb, der jetzt auf hohen Wasserverbrauch eingestellt ist, müsse gleichzeitig auf einen sparsamen, für die Landwirtschaft noch ausreichenden Wasserverbrauch umgestellt werden. Das sei möglich durch den Fortfall der Dränierungen, durch die Abänderung der Bewässerungstechnik, die vor allem durch Großfeldberegnung ersetzt werden müsse, sowie durch den Anbau entsprechender Kulturen, und zwar müßten die Rieselfelder besonders auf Gärtnereibetriebe umgestellt werden. Dann kommen auf diese nur noch biologisch gereinigtes und infolgedessen geruchloses Klärwasser, außerdem der anfallende geruchlose Faulschlamm der Klärwerke, der als Dünger verwendet wird. Praktische Versuche sind bei der vorhandenen Kläranlage in Stahnsdorf bereits gemacht worden.

Abschließend berührte der Vortragende auch noch den Vorschlag des früheren kommissairschen Stadtbaurats Fuchs der Bildung eines Spree-Havel-Verbandes zwecks einheitlicher Zusammenfassung aller wasserwirtschaftlichen Belange Groß-Berlins und seiner weiteren Umgebung. Die Notwendigkeit einer solchen einheitlichen Führung wurde durch die Mitteilung erhärtet, daß jetzt außer dem Reich, den Ländern, der Provinz und der Stadt Berlin rund 700 Verbände, Genossenschaften und Privatgesellschaften vorhanden sind, die alle mitzureden haben. Dringend erforderlich ist aber des weiteren auch die einheitliche Führung für das ganze Reich auf Grund einheitlicher Gesetzgebung und einheitlicher Verwaltung. Die erstere ist, wie der Redner eingangs mitteilte, durch die Vorbereitung eines Reichswassergesetzes bereits eingeleitet; die letztere müsse in der Form eines Reichswasseramtes oder eines Generalinspektors der deutschen Wasserwirtschaft verwirklicht werden. -t.

Neue Vorschriften über Stadtentwässerung und Neufestsetzung der Entwässerungsgebühren in Berlin.

Der Berliner Oberbürgermeister hat am 8. März 1934 eine neue „Ordnung für den Anschluß an die Statdentwässerung und für die Erhebung von Anschluß- und Entwässerungsgebühren" erlassen. Hiernach erfolgt die Herstellung, Änderung, bauliche und betriebliche Unterhaltung und Beseitigung

a) der Schmutzwasseranschlußleitungen von den öffentlichen Straßenleitungen bis zur vorgeschriebenen Reinigungsöffnung (Hauskasten),
b) der Anschlußleitungen der Frontregenrohre von den öffentlichen Straßenleitungen bis zur Gehbahn- oder Geländeoberkante am aufgehenden Frontmauerwerk

sowie die Beseitigung von Verstopfungen der Anschlußleitungen zu a) und b) durch die Stadt auf Antrag des Grundstückseigentümers. Die selbständige Ausführung der genannten Arbeiten durch den Grundstückseigentümer ist verboten; sie erfolgt vielmehr durch die Stadt oder deren beauftragte Unternehmer. Der Grundstückseigentümer ist verpflichtet, der Stadt den schadhaften oder betriebsunfähigen Zustand der Anschlußleitungen zu melden. Die Kosten für die Arbeiten zuzüglich der Verwaltungszuschläge hat der Grundstückseigentümer zu tragen. Vor Beginn der Arbeiten hat er einen unverzinslichen Kostenvorschuß zu hinterlegen, dessen Höhe die Stadt bestimmt. Übersteigen die Ausführungskosten den Kostenvorschuß, so ist der Mehrbetrag innerhalb 5 Tagen nach Zustellung der Abrechnung abzuführen. Die Ordnung regelt u. a. im einzelnen, welche Abwasser den öffentlichen Entwässerungsleitungen nur mit Zustimmung der Verwaltung der Stadt-

entwässerung zugeführt werden dürfen. Bei den Gebühren wird unterschieden zwischen einmaligen Anschlußgebühren und laufenden Entwässerungsgebühren. Sie werden nach Einheitssätzen mit der Maßgabe erhoben, daß fünfhundert Teile der Kosten der Stadtentwässerung von der Kämmereiverwaltung getragen werden. Die Berechnungseinheit ist bei der einmaligen Anschlußgebühr ein laufendes Meter Grundstückstraßenfrontlänge, bei der laufenden Entwässerungsgebühr 1 cbm Abwasser.

Nach einer Bekanntmachung des Berliner Oberbürgermeisters vom 26. März 1934 (Amtsblatt der Stadt Berlin S. 454) sind die Einheitssätze

a) der einmaligen Anschlußgebühr für die Gebiete der Bauklassen I bis II a auf 15 RM. und für die Gebiete der Bauklassen III und darüber auf 20 RM. je laufendes Meter Grundstückstraßenfront,
b) der laufenden Entwässerungsgebühr auf 0,15 RM. je Kubikmeter Abwasser

festgesetzt worden. Die neuen Sätze sind zugleich mit der neuen Entwässerungsordnung vom Staatskommissar der Hauptstadt Berlin am 23. März 1934 genehmigt worden. -t.

Kamelow (Kr. Lauenburg, Pom.) erhielt aus Mitteln der Reichsosthilfe 20 000 RM. für die Herstellung einer Wasserleitung.

Heilsberg (Krs. Rudolstadt, Thür.) plant eine Erweiterung der Wasserleitung.

Braunlage (Harz, Braunschw.) wird Mitte März mit dem Bau der Wasserleitung beginnen. Die Kosten sind auf 39 000 RM. veranschlagt.

Gera ((Thür.) beabsichtigt, die Siedlungen Tinz und Zwötzen mit Wasser zu versorgen.

Mehle (Krs. Alfeld, Hann.) plant den Bau einer eigenen Wasserleitung. Im Auftrage der Gemeinde hat das Ingenieur-Büro Hahmann, Hannover, die Pläne für den Bau einer Wasserleitung von dieser Quelle ins Dorf ausgearbeitet; sie liegen zurzeit der Regierung zur Prüfung und Genehmigung vor. Der Voranschlag für den Leitungsbau sieht Gesamtkosten in Höhe von 56 000 RM. vor.

Oberwinter (Rheinpr.) plant die Kanalisierung des Ortes.

Petershagen (Weser, Westf.). Die Vorverhandlungen wegen des Baues eines Wasserwerkes für die Stadt Petershagen sind zu einem günstigen Abschluß gekommen.

Dortmund (Westf.) beschloß, den höchstgelegenen Teil von Dortmund, „Auf dem Schnee", mit Wasser zu versorgen.

Herborn (Dillkreis) beabsichtigt mit einem Kostenaufwand von 300 000 RM. die Kanalisierung der Stadt.

Schwabach (Bayern) beabsichtigt die Errichtung einer Kläranlage und den Bau eines Hauptsammelkanals mit einem Gesamtkostenaufwand von 170 000 RM.

Glindow (b. Werder, Mark). Die Gemeindeverwaltung Glindow beabsichtigt, eine umfassende Bewässerungsanlage für die ausgedehnten Obstländereien der Gemarkungen Glindow, Plötzin, Biesendorf, Plessow, Neu-Plötzin und Kammerode durchzuführen. Das ausgearbeitete Projekt sieht eine Wasserversorgung aus dem mit der Havel in Verbindung stehenden Glindower See vor. Das mit einem mehrere Meter unter dem niedrigsten Wasserstand liegenden Einlauf entnommene Wasser fließt zunächst in einen Sammelbehälter, von dem aus es durch gewaltige Pumpen in das Rohrsystem und in einen auf dem Fuchsberg zu errichtenden Wasserbehälter gedrückt werden soll.

Barvin (Post Zollbrück Krs. Rummelsburg, Pom.) hat den Bau einer Wasserleitung in Aussicht genommen.

Wangerin (Krs. Regenwalde, Pom.) wird im Sommer mit dem Bau einer Wasserleitung beginnen.

Wandsbek (Holst.). Die gesamten Lieferungen und Arbeiten für die Herstellung einer Abwasser-Kläranlage (ohne Pumpenanlage) für die Gemeinde Wellingsbüttel (bei Hamburg) bei einer täglichen Abwassermenge von 250 cbm werden öffentlich ausgeschrieben.

Eydtkuhnen (Ostpr.). Die Stadtverwaltung Eydtkuhnen beabsichtigt, im Frühjahr mit dem Bau einer Wasserleitung und Kanalisation zu beginnen.

Kückelheim (Krs. Meschede, Westf.). Der Gemeinderat beschloß, mit dem Bau der Wasserleitung im Laufe des Frühjahrs zu beginnen.

Scheibenberg (Erzgeb.). Die Stadtverwaltung beabsichtigt eine Erweiterung des Wasserwerks.

Friedeberg (Neumark). Für die Erweiterung der Kanalisation der Stadt Friedeberg-Nm. soll die Herstellung eines Klärbrunnens vergeben werden.

Groß-Rhüden (Bez. Hannover) hat den Bau einer Wasserleitung nach der Kolonie in Aussicht genommen.

Nienburg (a. d. Saale, Pr.-Sa.) beschloß, in nächster Zeit eine Teilkanalisation der Stadt durchzuführen.

Horhausen (Westerwald) beschloß, den Ort zu kanalisieren. Die Kosten sind auf etwa 60 000 RM veranschlagt worden.

Coesfeld (Westf.) hat eine Erweiterung der Kanalisation mit einem Kostenaufwand von 200 000 RM. in Aussicht genommen.

Etzbach (Post Hamm, Sieg, Rheinpr.). Der Gemeinderat plant die Anlage einer Wasserleitung.

Regensburg (Bayern). Mit einem Kostenaufwand von 225 000 RM. wird die Stadtverwaltung eine zweite Wasserleitung legen lassen.

Oberbrunn (Post Ebensfeld, Bayern). Die Gemeindeverwaltung Oberbrunn beabsichtigt, eine Naturhochdruckwasserleitung zu bauen. Mit den Vorarbeiten wird demnächst begonnen.

Partenkirchen (Bayern). Der Gemeinderat wird jetzt eine Erweiterung des Ortsrohrnetzes und den Bau eines neuen Hochbehälters durchführen.

Winnweiler (Bayern). Der Gemeinderat plant die Kanalisierung des Ortes.

Wasserleitung für Burgdorf.

Der so dringend nötige Wasserleitungsbau wurde bereits in den verflossenen Jahren mehrfach als Notstandsarbeit beschlossen; die Durchführung scheiterte aber immer wieder an der Geldfrage. Mit der nationalsozialistischen Revolution zog jedoch auch in die Burgdorfer Stadtvertretung neuer Unternehmungsgeist ein. So wurde neben umfangreichen und gründlichen Regulierungsarbeiten am Aue-Flüßchen erneut der Bau einer Wasserleitung beschlossen. Mit Hilfe der Oeffa wurde die Geldbeschaffungsfrage gelöst, so daß jetzt nach Vergebung der Arbeiten und Abschluß der Lieferungsverträge in etwa 14 Tagen mit dem Bau dieses aus volksgesundheitlichen Gründen längst fälligen Werkes begonnen werden kann. Zahlreiche erwerbslose Arbeiter werden hierdurch Lohn und Brot finden. Zunächst soll die innere Stadt Wasser erhalten, auschließend auch die äußeren Stadtgebiete; gleichzeitig wird die Wassergewinnungsanlage (Wasserwerk) gebaut. Die Gesamtkosten des Werkes sind auf rund 300 000 RM. veranschlagt. (Hannov. Anzeiger 18 2. 34.) L.

Wasserleitung Sandersleben—Güsten im Bau.

Mit dem Bau der Wasserleitung von Sandersleben nach dem Bahnhof Güsten ist begonnen worden. Es war bisher so, daß der Bahnhof Güsten sein Wasser täglich mit mehreren Wasserzügen von Frose holen mußte, da das Wasser in Güsten für die Zwecke der Reichsbahn nicht zu gebrauchen war.

(Magdeburger Generalanzeiger 22. 2. 34.) L.

Kanalbau in Eßlingen.

Die Stadt Eßlingen baut zurzeit ihren Hauptabwasserkanal mit Anschluß an den Stuttgarter Hauptabwasserkanal und an die Stuttgarter Kläranlage. Der Abwasserkanal ist bis zu 8,65 Meter tief. Der Floßkanal muß bei der Eisenbahnbrücke gekreuzt und unterfahren werden.

(Schwäbischer Merkur, Stuttgart 18. 2. 34.) L.

Kanalisierung in Herborn.

In den Haushaltplan der Stadt Herborn, der diesmal um 40 000 RM. niedriger gehalten werden konnte, weil u. a. auch die Wohlfahrtslasten eine beträchtliche Senkung erfahren haben, sind rund 300 000 RM. eingesetzt als erste Teilsumme für die in Aussicht genommene Kanalisierung der Stadt. (Kölnische Ztg. 28. 2. 34.) L.

Bau einer Kläranlage in Schwabach.

Die Stadt hofft, im Laufe des Sommers ihre sämtlichen Erwerbslosen in Beschäftigung zu bringen. Durch die weitere Regulierung der Schwabach, Herstellung eines Hauptsammelkanals und Errichtung einer Kläranlage werden 38 500 Tagschichten geschaffen, womit man 200 Erwerbslose 30 Wochen lang beschäftigen kann. Der Stadt wurden für diese Projekte 251 500 RM. zugewiesen. (Münch.-Augsb. Abendztg. 2. 3. 34.) L.

Bauwesen, Allgemeines

Neue baupolizeiliche Zuständigkeiten.

Zu dem Gesetz über die Neuregelung der baupolizeilichen Zuständigkeiten hat der preußische Finanzminister Ausführungsbestimmungen erlassen, die am 1. April in Kraft treten. Für die Erteilung der Baugenehmigung und für die baupolizeilichen Abnahmen ist in den Landkreisen die Kreispolizeibehörde, also der Landrat, zuständig, sofern nicht für einzelne Verwaltungsbezirke eine abweichende Regelung getroffen ist. Alle Baupolizeigeschäfte, die das Gesetz nicht ausdrücklich der Kreispolizeibehörde überträgt, verbleiben dagegen der Ortspolizeibehörde, insbesondere die laufende Überwachung baulicher Anlagen während ihres Entstehens, das Einschreiten gegen Mißstände an bestehenden baulichen Anlagen sowie die Erteilung des Abbruchscheines. Die technische Bearbeitung der den Kreispolizeibehörden zugewiesenen Baupolizeigeschäfte obliegt grundsätzlich den Staatshochbauämtern. Sie kann aber auch ganz oder teilweise den kommunalen Kreisbauämtern übertragen werden, wenn der Leiter des Kreisbauamtes eine ausreichende hochbautechnische Vorbildung besitzt, die baupolizeilichen und sonstigen in Frage kommenden technischen Vorschriften beherrscht, mit den Fragen der Wohnungshygiene, des Städtebaues, des Denkmal- und Heimatschutzes durchaus vertraut und auch imstande ist, künstlerische Forderungen durchzuführen. In den Stadtkreisen trit keine Veränderung ein. Dem Oberbürgermeister obliggt wie bisher als Ortspolizeibehörde die Baupolizei in ihrer Gesamtheit. Die Bewilligung von Befreiungen (Dispensen) von zwingenden baulichen Vorschriften ist in Zukunft zusammen mit der Erteilung der Baugenehmigung einheitlich in die Hand der Baugenehmigungsbehörde gelegt. Befreiungen kommen nur in Frage, wenn die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer Härte führen würde und die Abweichung mit den öffentlichen Belangen vereinbar ist oder wenn Gründe des allgemeinen Wohls eine Änderung erfordern. (Bauwelt, 8. 3. 34.).

Siedlungswesen

Die Bauforschung im Wohnungs- und Siedlungsbau.

Über dieses Thema sprach im Rahmen einer Vortragsreihe auf der diesjährigen Leipziger Frühmesse Ministerialrat Prof. Dr. Fr. Schmidt vom Reichsarbeitsministerium. Die Bauforschung hat nach seinen Ausführungen auf dem Gebiete des Wohnungs- und Siedlungswesens vier verschiedene Gebiete zu bearbeiten: 1. Bauplanung, 2. Baustoffe und Bauweisen (einschl. Beheizung und Installationen), 3. Baubetrieb, 4. Bauwirtschaft. Gesundheitliche Fragen sind auf allen vier Gebieten in hohem Maße zu berücksichtigen. Auf dem Gebiete der Bauplanung ist eine der wichtigsten Aufgaben die Klärung aller Voraussetzungen für eine gesunde Siedlung, vor allem Aufteilung des für die Siedlung geeigneten Geländes, bodenkundliche Untersuchungen in bezug auf Brauchbarkeit des Geländes und die arbeitsmarktpolitischen und die wirtschaftspolitischen Voraussetzungen der Siedlung. Solche Untersuchungen sind in einzelnen Gebieten des Reiches bereits mit Erfolg durchgeführt worden und bilden die unerläßliche Grundlage für den Aufbau sowohl der ländlichen als auch der vorstädtischen Siedlung. Daneben hat die Forschung bereits weitgehend die Grundrißbildung der vorstädtischen und ländlichen Siedlung geklärt. Auch die Einzelfragen der Planung, wie Zu- und Entwässerung, Verwertung der Abwasser und Versorgung der Siedlung mit Elektrizität sind erforscht und die Ergebnisse durch Aufstellung von Richtlinien und Vorbildern der Praxis nutzbar gemacht worden. Gemäß den Erfordernissen unserer Zeit ist auch die Frage des Schutzes der Wohnsiedlungen gegen Angriffe aus der Luft in die Untersuchungen einbezogen worden.

Auf dem Gebiete der Baustoffe und Bauweisen sind weitgehend geklärt die Möglichkeiten ebenso wie die Grenzen der Heranziehung von Leichtbeton, Hohlsteinen sowie Holz und Stahl zum Siedlungsbau. Daß sich die Bauforschung auch mit Einzelfragen des Ziegelbaues, des Außenputzes, der Zwischendecken und anderer Konstruktionsteile befaßte, ist selbstverständlich. Das wichtige Gebiet des Wärmeschutzes durch die einzelnen Baustoffe mußte planmäßig geklärt werden, und zwar sowohl durch Versuche im Laboratorium als auch an den fertigen Bauten. Hier spielen die Wärmespeicherungsfähigkeit, der Einfluß der Luftschichten in Hohlräumen und Hohlsteinen und die Schwitzwasserbildung eine Rolle, die durch Forschungen noch nicht restlos geklärt ist. Dagegen ist man in den letzten Jahren erheblich weiter gekommen auf dem bis dahin noch völlig unerforschten Gebiet der Schall- und Erschütterungsisolierung, die für das Bauen der Zukunft von wachsender Bedeutung sind. -t.

Straßenbau

Regelung des Straßenwesens durch Reichsgesetz.

In Fortführung der Maßnahmen, die durch die Einsetzung eines Generalinspektors des deutschen Straßenwesens eingeleitet worden sind, hat die Reichsregierung nunmehr durch ein Gesetz vom 26. März 1934, das am 1. April d. J. in Kraft getreten ist, eine vorläufige Regelung des Straßenwesens getroffen. Das Gesetz will die große Zersplitterung, die bisher in bezug auf den Bau und die Verwaltung von Straßen herrschte, übergangsweise beseitigen, bis die Gesamtordnung zwischen Reich und Ländern bereift ist. Auf Grund des Gesetzes werden nach näherer Bestimmung durch den Generalinspektor unterschieden

1. Kraftfahrbahnen (geregelt durch Reichsautostraßengesetz),
2. Reichsstraßen (unterstehen dem Reich),
3. Landstraßen I. Ordnung (Unterhaltung durch die Länder),
4. Landstraßen II. Ordnung (Unterhaltspflicht noch offen).

Aus dem weiteren Inhalt des Gesetzes sei erwähnt, daß die Kosten für die Unterhaltung und den Ausbau der Straßen der Träger der Straßenbaulast zu tragen hat. Vom Reich werden die Reichsstraßen finanziert, während die Verwaltung auftragsweise den Ländern, in Preußen den Provinzen, obliegt. Die Landstraßen I. Ordnung bleiben wie bisher in der Zuständigkeit der Länder, die jedoch der Aufsicht durch den Generalinspektor unterstehen. In bezug auf die Landstraßen II. Ordnung sollen Bestimmungen darüber, wer Träger der Straßenbaulast ist und wie diese auf den Träger übergeht, noch erlassen werden. Hinsichtlich der finanziellen Auseinandersetzung ist zunächst nur festgelegt worden, daß der Anteil der Länder an der Kraftfahrzeugsteuer für das Rechnungsjahr 1934 um ein Drittel gekürzt wird. Die Festlegung eines einheitlichen Reichswegerechtes soll noch im laufenden Jahr erfolgen. -t.

Wanzleben (Pr.-Sa.) beabsichtigt für dieses Jahr die Verbesserung der Straßen Groß-Ottersleben—Schleibnitz und Egeln—Tarthun. Die Kosten dafür belaufen sich auf etwa 200 000 RM.

Apolda (Thür.). Der Stadtrat beschloß den Ausbau zweier Straßenzüge mit einem Kostenaufwand von etwa 100 000 RM.

Zella-Mehlis (Thür.). Die Stadtverwaltung Zella-Mehlis hat den Ausbau verschiedener Straßen in Aussicht genommen.

Erkelenz (Rheinpr.) plant, in kürzester Zeit das Straßennetz des Kreises Erkelenz im Wege des Arbeitsbeschaffungsprogramms auszubessern und die Errichtung neuer Straßen in Angriff zu nehmen.

Regensburg (Bayern). Das Straßen- und Flußbauamt Regensburg projektiert gegenwärtig den Bau einer Ostmarkstraße von Cham über Rötz—Winklarn—Oberviechtach—Tännesberg—Rosenschwand—Dölknitz—Wittschau und wird in nächster Zeit bereits mit den Geländeaufnahmen und Messungen beginnen.

Oldenburg (Oldenbg.). Die Stadtverwaltung hat für Straßenbauten 341 500 RM. vorgesehen.

Hirschberg (Riesengeb.). Die Kreisverwaltung Hirschberg beschloß, einen weiteren Teil der Umgehungsstraße von Hirschberg nach Schreiberhau, nämlich die Strecke Kaiserswaldau—Pertersdorf sowie eine Bergstraße in Seifershau, schließlich eine Straße von Herischdorf nach Stonsdorf und eine Straße von Fischbach über Södrich nach Buchwald zu bauen.

Wernigerode (Pr.-Sa.) beschloß den Bau einer Autostraße von Wernigerode nach Schierke.

Calbe (a. d. Saale) wird noch im Laufe dieses Jahres mit dem Kreisstraßenbau Zuchau—Dornbock beginnen lassen.

Helmstedt (Braunschwg.). Der Kreisausschuß hat im neuen Etat 240 000 RM. für Wegebauten bereitgestellt.

Wasserbau

Großes Deichprojekt im nördlichen Niederschlesien.

In einer Versammlung im Kreise Freystadt wurde beschlossen, den Oderdeich Kölisch—Alte Fähre bis zur neuen Neusalzer Brücke hochwasserfrei zu bauen. Zugleich wurde eine Deichgenossenschaft gegründet. An der Alten Fähre soll, einer Forderung der Oderstrombauverwaltung entsprechend, ein Überlaufpolder geschaffen werden. Auch der Bau einer hochwasserfreien Umgehungsstraße von Alte Fähre nach Alttschau, an der Straße Berlin—Breslau über Neusalz, wurde beschlossen. Die Kosten für die Ausführung des Projektes werden mit 90 000 RM. veranschlagt.

(Völk. Beobachter, Berlin 21. 2. 34.) L.

Bodetalsperre.

Bei dem beabsichtigten Bau der Bodetalsperren ist zunächst der Teilausbau der kleineren Sperre bei Wendefurth mit 10 bzw. 13 Millionen Kubikmetern Rauminhalt geplant. Ihm folgen später die große Sperre (94 Millionen Kubikmeter Stauinhalt) im Rappbodetal, Stollen und Kraftanlagen in Thale, ferner Ergänzungstalsperren im Oberharz bei Braunlage und Elend.

(Vossische Ztg., Berlin 21. 2. 34.) L.

Ein Teil des Mittellandkanals wird mit Wasser gefüllt.

Das Mittellandkanalstück zwischen der Flora und der Zuckerfabrik Neuhaldensleben, das sich mehrere Kilometer weit an der Peripherie der Stadt entlang erstreckt, wird in den kommenden Wochen wieder langsam mit Wasser gefüllt werden. Die Strecke war schon einmal probeweise gefüllt worden, hatte sich aber als nicht wasserdicht erwiesen. Aus diesem Grunde wird jetzt unter Wasser eine dünne Tonschicht eingebracht werden, die das Kanalbett völlig abdichten soll. Mittels genauer Registrierapparate werden der Wasserzufluß und der Pegelstand dauernd beobachtet, so daß man über einen etwaigen Wasserverlust durch Versickern sofort orientiert wird. Die Maschinen, die zur Durchführung des neuen Verfahrens nötig sind, wurden bereits aufmontiert. Am Neuhalbensleber Sperrtor sind die Arbeiten rüstig fortgeschritten. Die wichtigsten Betonarbeiten werden im Laufe der nächsten Woche schon fertiggestellt sein. Mit dem Abbruch der großen Kälteschutzhäuser, die über den Widerlagern und der Torschwelle errichtet wurden, ist schon begonnen worden. Demnächst werden die Bedienungshäuschen, in denen die Maschinen zum Öffnen und Schließen des Tores untergebracht sind, ausgeführt. Anschließend erfolgt dann der Einbau der Eisenkonstruktion. (Magdeburger Generalanzeiger, 4. 3. 34.) L.

2,5 Mill. für Ilmregulierung.

Über das großartige Projekt der Ilmregulierung, das nun zur Verwirklichung kommt, bekommt man erst einen Begriff, wenn man sich die Zahlen der Tagschichten vor Augen hält. Pfaffenhofener Abschnitt 1: 70 000 Tagschichten, Kostenaufwand 300 000 RM.; Geisenfelder Projekt: 450 000 Tagschichten, Kostenaufwand 1 933 500 RM.; Pischelsdorfer Projekt: 50 000 Tagschichten, Kostenaufwand 185 000 RM.; Rottenegger Bach: 12 000 Tagschichten, Kostenaufwand 45 000 RM.

(Münch. N.-Nachrichten, 27. 2. 34.) L.

Bau des oberschlesischen Kanals.

Die größte Arbeitsbeschaffungsmaßnahme in Oberschlesien stellt der Bau des oberschlesischen Kanals dar. Die notwendigen Ausforstungen und Rodungsarbeiten im Zuge des Kanalbettes sind bereits zu Ende geführt. Mit dem Eintritt der wärmeren Witterung werden die Erdarbeiten in großem Ausmaß in Angriff genommen werden. Bekanntlich ist die Riesenmenge von rund sechs Millionen Kubikmeter Boden zu bewegen. Drei Baulose für diese Arbeiten sind bereits vergeben. Es handelt sich dabei um die Abschnitte Klodnitz—Neudorf (rund 400 000 Kubikmeter), Neudorf—Blechhammer (etwa 300 000 Kubikmeter) und Blechhammer—Slawentzitz (rund 400 000 Kubikmeter). (Schlesische Ztg., Breslau, 17. 2. 34.) L.

Die Regulierung der Oberweser.

Mit den zurzeit zur Durchführung gelangenden Arbeiten zur Regulierung der Weser kommen auf der Strecke von Hann.-Münden bis Bremen vierzehn Stellen in Frage. Am Oberlauf der Weser soll die Beseitigung einer Engstelle bei Bursfelde und gefährlicher Stellen bei Boffzen sowie die Verbesserung der Durchfahrt unter der Eisenbahnbrücke Emmertal erfolgen. Insgesamt handelt es sich um Arbeiten in Höhe von 1,7 Millionen RM.

(Hannov. Kurier, 6. 3. 34.) L.

Essen-Ruhr (Rheinpr.). Verdingung der Emschergenossenschaft. Zur Eindeichung der Berne zwischen der Eisenbahn Oberhausen-Katernberg und der Gladbecker Straße in Essen-Altenessen sollen vergeben werden: 3400 cbm Bodenbewegung, 5700 qm Böschungsarbeiten, 190 cbm Stampfbeton für Stützmauern.

Badewesen

Bamberg (Bayern). Die Stadt Bamberg hat den Neubau eines großen Schwimmbades mit zwei Becken für Schwimmer und Nichtschwimmer mit Kabinen und Restaurationsräumen am oberen Heinrichsdamm (Flutgraben) in Aussicht genommen.

Aus der Praxis der kommunalen Tiefbau- und Gesundheitstechnik.

Jahresberichte und Haushaltsvoranschläge.

(Die in Klammern beigefügten Zahlen geben die gleichen Werte des Vorjahres.)

Siedlungswesen

Dresden 1932/33. Einwohnerzahl: 627 000; Fläche des Stadtgebiets: 12 300 ha.

Für das Siedlungswesen sind der Stadt Dresden im Berichtsjahre durch das Sächsische Arbeits- und Wohlfahrtsministerium 625 000 RM. zur Errichtung von 250 Siedlerstellen in Randsiedlungen zugeteilt worden. Die in zwei Stadtteilen geplanten Siedlungen ließen sich aber, wie der Verwaltungsbericht mitteilt, im Rechnungsjahr 1932/33 nicht zur Durchführung bringen, weil die Stadt den Eigenaufwand für die Geländeaufschließung nicht aufbringen konnte, der Reichskommissar aber eine Erhöhung der vorgesehenen Mieten um den Zinsendienst für die Geländeaufschließungskosten nicht genehmigte.

Dagegen wurden aus dem Aufkommen der Mietzinssteuer der Stadt Dresden durch das Sächsische Arbeits- und Wohlfahrtsministerium Neubauten von Wohnungen mit nahezu 910 000 RM. finanziert. Von diesem Betrage sind rd. 897 000 RM. zur Erstellung von 281 Neubauwohnungen in 12 Bauvorhaben verwendet worden. Die weiteren 13 000 RM. dienten zur Finanzierung früher erstellter aber in Schwierigkeiten geratener Grundstücke in 9 Fällen. Von den Neubauwohnungen wurden 222 von gemeinnützigen Genossenschaften und 59 von Einzelbauenden errichtet. Die Mittel aus den Rückflüssen der Mietzinssteuer, die in früheren Jahren als Hypotheken begeben waren, standen auch im Berichtsjahre für den Wohnungsneubau nicht zur Verfügung, da sie auch weiterhin für Zinszuschüsse, Zinszahlungen und zur Abdeckung früherer Vorgriffe auf Mietzinssteuer in Anspruch genommen wurden.

Nach der bekannten Verordnung vom 4. 9. 1932 ist der Stadt Dresden ein Betrag von nahezu 997 000 RM. zugeteilt worden. Davon waren 627 500 RM. als Reichszuschüsse für die Instandsetzung von Wohngebäuden und 369 200 RM für die Teilung von Wohnungen und den Umbau gewerblicher Räume bestimmt. Die Anträge, die auf Gewährung von Zuschüssen im ganzen eingelaufen sind, hätten einen Betrag von rd. 1,9 Mill. RM. erfordert.

Straßenbau, Wasserbau

Hagen 1933. Einwohnerzahl: 147 000; Fläche des Stadtgebiets: 8700 ha.

Die ordnungsmäßige Unterhaltung dere städtischen Straßen fehlt in Hagen nun schon im vierten Jahre. Der Verfall ganzer Straßenstrecken wird deutlich sichtbar. Größere Instandsetzungsarbeiten sind nur bei zwei Straßen ausgeführt worden. Sie waren unumgängig notwendig, da die Straßen sonst hätten gesperrt werden müssen. Überall ist sonst mit kleinsten Mitteln geflickt worden, ein aussichtsloser Kampf gegen den fortschreitenden Verfall.

Erst die großzügigen Arbeitsbeschaffungsprogramme der jetzigen Regierung haben auch entsprechende Instandsetzungsarbeiten ermöglicht. Sie mußten sich allerdings vorläufig noch auf die Hauptverkehrsstraßen beschränken. Sie sind mit einem Aufwand von über 300 000 RM. bis auf einige Restarbeiten im Berichtsjahre durchgeführt worden. Außerdem konnten 84 000 RM. für Gleisverlegungen usw. bei der Öffa beschafft werden. Auch eine Verbandsstraße ist im Auftrage des Siedlungsverbands Ruhrkohlenbezirk unter einem Aufwand von rd. 50 000 RM. befestigt worden.

Mit Fürsorgearbeiten ist unter Einschaltung von Unternehmern an 6 verschiedenen Stellen gearbeitet worden. Als Notstandsarbeit wurde der Ausbau einer Straße begonnen. Sehr umfangreiche Straßenbauten sind als Notstandsarbeit soweit durchgerechnet worden, daß sie im Februar 1934 in Angriff genommen werden konnten; viele Volksgenossen finden dabei auf Monate hinaus Beschäftigung. 31 kleinere Baustellen geben Gelegenheit, laufend rd. 1600 Pflichtarbeiter zu beschäftigen.

Auch im freiwilligen Arbeitsdienst sind zahlreiche Arbeiten an Straßen und Wegen sowie auf Siedlungsgeländen usw. ausgeführt worden.

Zwei Brücken bedurften größerer Instandsetzungsarbeiten, die zur Ausführung gelangten .

Witten 1933/34. Einwohnerzahl: 73 000; Fläche des Stadtgebiets: 4640 ha.

Der Haushaltsplan für „Tiefbau“ sieht folgende Beträge vor:

Einnahmen in RM.

Für Unterhaltung der Provinzialstraßen	5 775	(5 775)
Straßeninstandsetzungskosten (Vergütung)	2 300	(2 300)
Gebühren für Sperrung der Bürgersteige	100	(100)
Erstattung des Wassergeldes zum Spülen der Kanäle u. zur Besprengung der Straßen	750	(750)
Staatszuschuß für die Unterhaltung der Ruhrbrücke	2 800	(-)
Zuschläge bei Ausführung von Arbeiten auf Rechnung Dritter	50	(100)
Summe der Einnahmen:	11 775	(9 025)

Ausgaben in RM.

Verwaltungskostenbeitrag an die allgemeine Verwaltung	45 070	(35 140)
Unterhaltung der Fahrräder	460	(400)
Grundbuchsachen, Fortschreibungen	1 490	(1 750)
Anerkennungsgebühren	500	(500)
Unterhaltung der gepflasterten Straßen usw.	6 000	(6 300)
Desgleichen der nichtgepflasterten Straßen	7 000	(71 000)
Unterhaltung der Provinzialstraßen	3 500	(3 500)
Unterhaltung der ehemaligen Kreisstraßen	7 000	(7 600)
Unterhaltung der Bordsteine und Bürgersteige	7 500	(8 100)
Unterhaltung der städtischen Brücken und Schutzgeländer	5 050	(4 900)
Wasserverbrauch bei Straßenbauausführungen	1 200	(1 200)
Unterhaltung der Straßen- und Hausnummernschilder	400	(300)
Unterhaltung und Neubeschaffung von Geräten usw.	400	(600)
Unterhaltung der Bedüfnisanstalten	2 600	(3 100)
Mithin städtischer Zuschuß:	139 395	(135 365)

Wasserversorgung

Berlin 1932. Einwohnerzahl: 4,25 Mill.; Fläche des Stadtgebiets: 88 350 ha.

Die Versorgung der Berliner Bevölkerung mit Wasser efolgt, wie dem Statistischen Jahrbuch zu entnehmen ist, durch drei Werke. 1. Durch die Berliner städtischen Wasserwerke A.-G.; 2. durch die Charlottenburger Wasser- und Industriewerke A.-G. und 3. durch das städtische Werk Buch. Die Berliner städtisehen Werke verfügen über 12 (13) Brunnenwerke, 2 (2) Zwischenpumpwerke und 3 (3) Überpumpwerke. An Grundstücken besitzen sie 16 mit einer Fläche von 336 ha. An Hausanschlüssen sind bei ihnen 94 300 (92 800) vorhanden. Das Rohrnetz hat eine Länge von 3784 (3751) km und einen Inhalt von 256 000 (253 000) cbm. An Beamten und Angestellten werden 672 (636) beschäftigt, an Handwerkern und Arbeitern 1151 (1157).

Aus dem Betriebe der Berliner städtischen Werke sind folgende Zahlen von Interesse: Schöpfungen von Grundwasser 155 (156) Mill. cbm, Schöpfungen von Oberflächenwasser 16 (19) Mill. cbm. Förderung von Reinwasser 227 (244) Mill. cbm. Abgabe an die Zwischenwerke 53 (58) Mill. cbm, an das Leitungsnetz 162 (169) Mill. cbm. Der Eigenverbrauch beziffert sich auf 1,8 (1,7) Mill. cbm. Im Betriebe wurden 28 000 (29 000) t Kohle, 652 000 (798 000) kg Treiböl und 25 (25) Mill. kwh Strom verbraucht.

Die Förderung von Reinwasser betrug 164 (170) Mill. cbm. Davon waren 149 (153) Mill. cbm Grundwasser und 15 (17) Mill. Oberflächenwasser. Nach den Wassermessern gelangten zur Abgabe 149 (155) Mill. cbm an Private, 3,5 (4,0) Mill. cbm für öffentliche Zwecke und 2,2 (2,0) für sonstige Zwecke; zusammen also rd. 154 (161) Mill. cbm. Die höchste Tagesabgabe stellte sich auf 713 000 (755 000) cbm.

Der Wasserpreis stellte sich beim Berliner Werk auf 0,25 RM. pro cbm. Beim Charlottenburger Werk ist er gestaffelt. Vierteljährlich das 1. bis 100. cbm 0,34 RM, je cbm, das 101. bis 300. cbm 0,19 und über 300 cbm 0,14 RM. je cbm. Als vierteljährlicher Mindestpreis ist ein Verbrauch von 12 cbm zum Preise der Anfangsstaffel zu zahlen. Dazu tritt eine vierteljährliche Verwaltungsgebühr von 4.76 RM. entsprechend einem Wasserpreise von 14 cbm der Anfangsgrundstaffel.

Mannheim 1933/34. Einwohnerzahl 277 000; Fläche des Stadtgebiets: 14 400 ha.

Der Haushaltsplan für das Wasserwerk sieht folgende Positionen vor:

Einnahmen in RM.

Miet- und Pachtzinsen	3 300	(3 200)
Wasserabgabe: Mindestgebühu	1 431 500	(1 443 000)
Mehrverbrauch	462 000	(539 000)
Abgaben an städtische Anstalten und Gebäude	182 000	(200 000)
Öffentlicher Verbrauch	38 000	(38 000)
Selbstverbrauch der Werke	60 000	(66 000)
Für verlegte Rohrleitungen (Ersatz für Verzinsung usw.)	100	(100)
Wassermessermieten	47 000	(45 000)
Für Einziehung der Kanalgebühren	10 300	(10 400)
Für Einziehung der Müllgebühren	16 750	(17 200)
Für Einziehung der Straßenreinigungsgebühren	18 750	(19 200)
Von der W. W. Gesellsch. Mannheim für Verrechnung usw.	6 400	(6 000)
Ersatzleistungen der W. W. Ges. Mannheim	338 770	(345 900)
Sonstige Einnahmen	32 130	(20 000)
Summe der Einnahmen:	2 647 000	(2 753 000)

Ausgaben in RM.

Persönlicher Aufwand		
Bezüge der Beamten und Angestellten	151 800	(148 000)
Löhne einschl. Versicherungsbeiträge	19 900	(18 000)
Versorgungsbezüge	20 900	(20 400)
Sonstiger Aufwand		
Unterhaltung der Gebäude und Einrichtungen	110 000	(114 000)
Aufwand für Wasserbezug von der W. W.-Ges. Mannheim	1 057 200	(1 075 900)
Sonstige Betriebskosten	22 640	(38 600)
Sonstiger sachlicher Aufwand	70 000	(91 053)
Verzinsung des Anlagekapitals	178 520	(191 767)
Tilgung des Anlagekapitals	70 140	(70 211)
Verzinsung des Betriebsvorschusses	4 080	(4 079)
Verzinsung an das Gaswerk	2 220	(18 890)
Vergütung für Benutzung städtischer Einrichtungen	240 000	(240 000)
Abschreibungen	357 400	(359 000)
Sonstige Rücklagen	3 000	(3 000)
Leistungen an andere öffentliche Körperschaften	10 000	(8 000)
Erstattungen		
Anteil am Aufwand der Hauptverwaltung	9 300	(9 800)
Einsparungen aus der Kürzung der Bezüge	319 000	(30 100)
Summe der Ausgaben:	2 359 000	(2 440 800)
Überschuß:	288 000	(312 200)

Summe der Ausgaben:	151 170	(144 390)

Badewesen

Leipzig 1932. Einwohnerzahl: 717 000; Fläche des Stadtgebiets: 12 900 ha.

Die Sommerbäder Connewitz und Schreberbad wurden durch Hinzunahme von Gelände wesentlich vergrößert. Das Volksbad Paunsdorf ist umgebaut worden. Der Besuch der Bäder ging infolge der ungünstigen wirtschaftlichen Lage noch weiter zurück. Der Rückgang beträgt in den Hallenbädern 8,7 Prozent und in den Volksbädern 3,2 Prozent. Auch die Einführung billiger Badetage und verbilligter Eintrittspreise für Erwerbslose vermochten dem Rückgang nur wenig Einhalt zu tun. Der Besuch der Sommerbäder war dank der guten Witterung günstiger als im Vorjahre und um rd. 14 Prozent höher als dort.

Die Verhandlungen mit einem Sportverein wegen Übernahme eines Sport-Sommerbades sind noch nicht zu Ende geführt.

An größeren Arbeiten wurden von der Maschinen- und heizungstechnischen Abteilung durchgeführt:

Erneuerung der Heizungs- und Warmwasserbereitungsanlage der Volksbäder Paunsdorf und Errichtung einer Permutit-Anlage im Stadtbad zur Enthärtung des Wassers für die Wäscherei.

Recklinghausen 1931/32. Einwohnerzahl: 88 300; Fläche des Stadtgebiets: 6600 ha.

In den beiden städtischen Badeanstalten sind im Berichtsjahre wesentliche Änderungen nicht vorgenommen worden. Die mißliche Finanzlage zwang zur Einschränkung der Ausgaben, durch die manche Wünsche bis zum Eintritt einer Besserung der wirtschaftlichen Verhältnisse zurückgestellt werden mußten. Die Badeanstalten waren von Ende Mai bis Mitte September geöffnet. Der Besuch ließ sehr zu wünschen übrig. Die Badeanstalten wurden im Berichtsjahre von rd. 44 000 Personen in Anspruch genommen, während im Vorjahre nahezu 80 000 Besucher gezählt wurden. An Bädern sind verausgabt 13 300 an Erwachsene, 13 700 an Kinder, 1600 an Mitglieder von Schwimmvereinen im Alter von über 18 Jahren, 5800 an solche bis zu 18 Jahren, 7000 an Schulkinder, die unter Aufsicht badeten und 2600 an Erwerbslose.

Die in den Schulen befindlichen und für das Publikum freigegebenen Brause- und Wannenbadeanlagen sind im Berichtsjahre von 18 200 männlichen und 2500 weiblichen Personen, zusammen also von nicht ganz 21 000 Personen benutzt worden. Auf die Wannenbäder entfielen davon 1840. Die Badeanlage in einer Schule ist im Juni 1931 wegen unzulänglichen Besuchs für das Publikum wieder geschlossen worden.

Magdeburg 1933/34. Einwohnerzahl: 309 000; Fläche des Stadtgebiets: 12 800 ha.

Im Haushaltsplan der 6 Volksbadeanstalten, der Fluß- und sonstigen Badeanstalten sind für Einnahmen und Ausgaben folgende Voranschläge gemacht:

Einnahmen in RM.

Allgemeine Einnahmen		
Aus dem Verkauf von Badekarten	76 000	(98 000)
Aus dem Verkauf von Badezusätzen	2 750	(3 700)
Aus der Abgabe von Seife und Haarwaschmitteln	1 160	(1 500)
Aus der Benutzung der Haartrockeneinrichtungen	1 400	(2 500)
Aus dem Verleihen von Handtüchern	1 460	(2 000)
Gebäudeunterhaltungskosten einschl. Heizung, Beleuchtung usw.	11 100	(12 070)
Miete für Werkswohnungen	2 187	(2 292)
Unvorhergesehenes und zur Abrundung	298	(363)
Besondere Einnahmen		
Pachten	800	(1 700)
Verzinsung und Tilgung von Darlehen	545	(575)
Summe der Einnahmen:	97 700	(124 700)

Ausgaben in RM.

Persönliche Kosten		
Gehälter einschl. Versicherungsbeiträge	7 407	(3 530)
Löhne für das Betriebspersonal einschl. Versicherung	34 000	(41 000)
Beiträge zur Nahrungsmittelindustrie-Berufsgenossenschaft	130	(140)
Arbeiterfürsorge (Ruhelöhne usw.)	3 700	(4 050)
Gebäude-Unterhaltungskosten		
Grundvermögens-, Hauszinssteuer, Kanalgebühren	1 140	(1 200)
Versicherungskosten	816	(733)
Schornsteinreinigung, Aschenabfuhr	550	(850)
Unterhaltung der Gebäude, der Rohr-, Lichtleitungen usw.	4 000	(5 000)
Unterhaltung der Kessel, Dampfleitungen usw.	2 000	(3 550)
Anteilige Unterhaltungskosten einschl. Heizung und Licht	201	(201)
Betriebskosten		
Feuerung	30 600	(33 500)
Beleuchtung	1 000	(1 600)
Wasser	22 000	(23 000)
Seife und Haarwaschmittel	200	(500)
Badezusätze und Reinigungs-Material	2 500	(3 575)
Waschen von Handtüchern	650	(900)
Unterhaltung und Ergänzung des Inventars	1 000	(2 000)
Badekarten, Drucksachen, Schreibmaterialien usw.	400	(700)

Unvorgesehenes und zur Abrundung	46	(31)
Anteilige Beiträge zum Schuldendienst	10 210	(10 740)
Zuschüsse	23 800	(32 300)
Ordentliche einmalige Ausgaben für allg. Zwecke	450	(5 400)
Summe der Ausgaben:	146 900	(174 500)
Mithin städtischer Zuschuß:	49 200	(49 800)

Kanalisation Abwasserbeseitigung

Stettin 1932/33. Einwohnerzahl: 270 000; Fläche des Stadtgebiets: 8180 ha.

Bei der Stadtentwässerung belief sich zu Ende des Berichtsjahres der Bestand an Kanälen auf 228 200 (228 000) Meter Hauptleitungen und 107 400 (105 900) Meter Anschlußleitungen. Von den Hauptleitungen waren 12 700 gemauerte, 135 600 Betonrohr-, 78 800 Tonrohr-, 800 Eisenrohr- und 230 Holzrohrkanäle. Die Erweiterung ist bei den Betonrohrkanälen in einer L.nge von etwas mehr als 170 m erfolgt. Von den neuen Anschlußleitungen entfielen 685 m auf 97 Regeneinlässe und über 800 m auf Hausanschlüsse. Am 31. III. 1933 waren von den im Stadtgebiet vorhandenen 8268 bewohnten Grundstücken 7826 an die Kanalisation angeschlossen auf einer Leitungslänge von 67 700 (66 900) m.

Bei der Reinigung der Entwässerungsanlagen (städtische Straßenkanäle, Regeneinlässe und öffentliche Gräben) waren 12 Spülmeister und 36 Arbeiter beschäftigt.

Der Betrieb der Kläranlagen ist in der bisherigen Weise fortgeführt worden. Die Wasseruntersuchungen der Oder, vor den Ausläufen der Kläranlagen in die Oder, wurden vom Direktor des städtischen Gesundheitsamts und von der Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene in Berlin-Dahlem angestellt.

Die für die Ausführung der Kanalisationsarbeiten erforderlichen Baustoffe wurden auf dem Kanalisationsbauhof gelagert. Die Kanalreinigungsgeräte und der Fuhrpark sind auf einem Betriebshof untergebracht worden. Zum Laden der Elektrokarren befindet sich auf dem Betriebshof eine automatische Ladestation mit 12 Ladetafeln. Instandsetzungen der Elektrokarren, Zugmaschinen, Abfuhrwagen und Reinigungsgeräte sind auf dem Betriebshof ausgeführt worden.

Solingen 1933/34. Einwohnerzahl: 140 000; Fläche des Stadtgebiets: 8000 ha.

Der Haushaltsplan der Kanalisation schließt mit folgenden Einzelbeträgen ab:

Einnahmen in RM.		
Erstattete Versicherungs- und Ruhelohnbeiträge	2 937	(3 013)
Kanalgebühren von den Anliegern	213 200	(213 200)
Besondere Kanalbeiträge	3 094	(3 099)
Mieten aus Gebäuden	2000	(2 600)
Mieten aus Grundstücken	1 000	(1 000)
Arbeiten für Dritte	5 000	(10 000)
Erstattung der Kosten für hergestellte Hausanschlüsse	8 000	(10 000)
Anerkennungsgebühren	1 165	(165)
Baupolizeigebühren	600	(600)
Verschiedenes	485	(208)
Weggefallene Posten	—	(1 200)
Zinsen	1 419	(1 419)
Summe der Einnahmen:	238 900	(247 500)

Ausgaben in RM.		
Persönliche Ausgaben:		
An den Verrechnungshaushalt	57 228	(67 456)
Verwaltungskostenanteil an der Gesamtverwaltung	7 400	(4 214)
Sachliche Ausgaben		
An den Verrechnungshaushalt	4 707	(4 180)
Unterhaltung der Kanäle, Abdeckungen usw.	31 400	(33 800)
Unterhaltung der Kosten u. Wohngebäude	1 000	(1 000)
Unterhaltung der Geräte und Wagen	1 200	(1 200)
Erstattung der Kosten für die durch Kanalisation verursachten Rohrbrüche an die städt. Werke	1 500	(1 500)
Für Instrumente des Kanalbauamts und der Wetterwarte	400	(350)
Arbeiten für Dritte	5 000	(10 000)
Verbands- u. Genossenschaftsbeiträge	35 600	(30 000)
Wasserverbrauch für Kanalnetz und Kläranlagen	450	(450)
An die Bauverwaltung für Instandhaltung der Straßen und Kanalgräben	10 000	(10 000)
Reinigung der Sinkkästen	12 000	(12 000)
Herstellung von Hausanschlüssen	8 000	(10 000)
Anerkennungsgebühren	275	(275)
Verschiedenes	252	(1 429)
Schuldendienst	62 488	(59 546)
Summe der Ausgaben:	238 900	(247 500)

Straßenreinigung

Wiesbaden 1932/33. Einwohnerzahl: 153 000; Fläche des Stadtgebiets: 14 100 ha.

Die Straßenreinigung ist im Berichtsjahre infolge einschneidender Sparmaßnahmen noch weiter eingeschränkt worden. Sie erforderte 228 000 RM. persönliche und sachliche Betriebskosten. Sehr eingeschränkt mußte nach dem Haushaltsplan auch die Straßenbesprengung werden. Hier konnten wegen der regenreichen Vorsommertage gegenüber dem Voranschlag noch erhebliche Einsparungen erzielt werden. Der schneearme Winter brachte ebenfalls geringere Ausgaben für Schnee- und Glatteinsbeseitigung als nach den Erfahrungen früherer Jahre zu erwarten standen.

Die Ausgaben für den Betrieb im Walzenhof wurden größtenteils aus dem Entgelt für die Leistungen der Dampfwalzen und des Steinbrechers bestritten.

Remscheid 1931/32. Einwohnerzahl: 102 000; Fläche des Stadtgebiets: 6460 ha.

Die Bekämpfung des Straßenstaubes durch Besprengen der Straßen mußte im Berichtsjahre noch mehr als früher eingeschränkt werden. Mit Anfang August ist sie gänzlich eingestelt worden. Die Motorsprengwagen haben 78 und der Sprengwagen der Straßenbahn 8 Tagewerke an 43 Sprengtagen aufzuweiken. Der Wasserverbrauch betrug über 6200 cbm.

Zur Bekämpfung des Staubes auf chaussierten Straßen, für die die Besprengung mit Wasser nicht ausreicht, wurden 9 Kesselwagen und 146 000 kg Chlormagnesiumlauge verwendet.

Saarbrücken 1933/34. Einwohnerzahl: 125 000.

Im Haushaltsplan der Straßenreinigung finden sich folgende Beträge:

Einnahmen in Frcs.:		
Aus der Reinigung städtischer Grundstücke und Bürgersteige	72 451	(74 579)
Reinigung der Straßenbahnkörperflächen	105 400	(129 346)
Insgemein	49	(75)
Summe der Einnahmen:	177 900	(204 000)

Ausgaben in Frcs.).;umlhwyumlhwyum

Ausgaben in Frcs.:		
Verwaltungskosten		
Besoldung der Beamten und Angestellten	50 122	(53 978)
Amtsbedürfnisse	1 600	(2 000)
Fuhrparkskasse, Verwaltungskostenbeitrag	3 000	(3 000)
Betriebskosten einschl. Lieferungen und Leistungen		
Straßenreinigung: Arbeiterlöhne	803 000	(823 000)
Fahrzeuggestellung	440 000	(515 000)
Reinigung der Straßeneinfallschächte	115 000	(123 000)
Straßenbesprengung: Fahrzeuggestellung	90 000	(100 000)
Wasserverbrauch	65 000	(70 000)
Schneebeseitigung und Bestreuen bei Glätte	30 000	(30 000)
Sonstige Betriebsausgaben	18 000	(20 000)
Unvorgesehenes und zur Abrundung	78	(222)
Summe der Ausgaben:	1 615 800	(1 740 200)
Mithin Bedürfnis:	1 437 900	(1 536 200)

Davon werden gedeckt:

Aus Sonderzuschlägen	807 840
Aus allg. Steuermitteln	630 060

Müllbeseitigung

Münster i. W. 1932. Einwohnerzahl: 123 000; Fläche des Stadtgebiets: 6700 ha.

Dem „Statist. Bericht für die Stadt Münster" für das Jahr 1932 entnehmen wir für das Gebiet der Müllabfuhr folgende Angaben:

Im Betriebe der Müllabfuhr wurden im Jahre 1932 ein Kehrmeister, 4 Kraftfahrer, 8 Fahrer, 21 Auflader, 2 Müllplatzarbeiter, 1 Stallwärter und 2 bis 3 Platzarbeiter beschäftigt. Vorhanden sind 15 Pferde und 2 Zugmaschinen. In Tätigkeit waren ein Müllauto voll und ein Müllauto zwei Tage wöchentlich voll und zur Aushilfe.

An Hausmüll sind rund 87 000 cbm abgefahren worden. Das sind etwa 56 000 t.

Braunschweig 1933/34. Einwohnerzahl: 158 000; Fläche des Stadtgebiets: 3300 ha.

Der Haushaltsplan der Müllabfuhr sieht folgende Beträge vor:

Einnahmen in RM.		
Erstattungen für die an Arbeiter gelieferten Kleidungsstücke	—	(1 500)
Miete für 3 Dienstwohnungen	1 100	(1 100)
Miete für 4 Garagen	3 280	(3 280)
Pachteinnahme	257,60	(252)
Gebühren für Abfuhr des Hausmülls	397 900	(418 000)
Für Abfuhr gewerblicher Abfälle	18 500	(20 000)
Tilgungsbeträge und Zinsen von anderen Verwaltungen	10 500	(10 500)
Für Abgabe von Altmaterial	250	(100)
Unvorhergesehenes	312,40	(868)
Summe der Einnahmen:	432 100	(455 600)
Ausgaben in RM.		
Persönliche Ausgaben:		
Gehälter	7 185	(7 185)
Vergütungen einschl. Sozialversicherung	5 573	(5 300)
Arbeitslohn einschl. Sozialversicherung	186 550	(184 000)
Unterstützungen	200	(300)
Ruhegehälter	1 730	(—)
Rentenzuschüsse	6 383	(6 916)
Hinterbliebenenbezüge der Arbeiter	3 664	(5 077)
Unfallrenten	3 458	(3 315)
Bekleidung der Arbeiter	2 250	(6 750)
Sitzungsgelder	300	(300)
Reisekosten	200	(300)
An die Finanzverwaltung für ersparte Gehälter usw.	22 000	(22 000)
Verwaltungskosten:		
Geschäftsbedarf	400	(1 150)
Verwaltungskostenbeitrag	6 000	(6 000)
Gerichts-, Notariats- usw. Kosten	200	(—)
Grundstücke und Gebäude:		
Bauliche Unterhaltung der Gebäude	2 000	(8 300)
Neuanlagen und Neubeschaffungen	5 000	(—)
Versicherungen, Steuern und Abgaben	452	(405)
Betrieb:		
Heizung, Strom, Gas und Wasser	5 900	(6 000)
Unterhaltung und Ergänzung der elektrischen Anlagen	900	(1 000)
Unterhaltung der Kraftwagen, Geräte und Werkzeuge	31 500	(31 500)
Instandhaltung und Ergänzung der Müllgefäße und Müllkarren	2 500	(4 000)
Betriebsstoffe (Öl, Benzin usw.)	54 100	(49 700)
Unterhaltung der Müllstapelplätze	6 850	(5 000)
Miete, Betrieb und Unterhaltung für gepachtete Unterkunftsräume	700	(700)
Ersatzleistungen für Schäden auf fremden Grundstücken	200	(500)
Kraftfahrzeugsteuer	21 255	(23 000)
Versicherung der Fahrzeuge	1 250	(1 625)
Anleihe- und Schuldendienst:		
Zinsen u. Abträge auf das Anlagekapital	53 100	(—)
Unvorhergesehenes	300	(277)
Summe der Ausgaben:	432 100	(380 600)
Mithin Überschuß:	—	(75 000)

Desinfektion und Ungeziefervertilgung

Halle-Saale 1932/33. Einwohnerzahl 203 000; Fläche des Stadtgebiets: 4900 ha.

Aus dem Bericht der Desinfektionsanstalt ist für das Rechnungsjahr 1932/33 folgendes zu entnehmen: An Desinfektionen haben stattgefunden: 873 Raumdesinfektionen und 1705 Dampfdesinfektionen. Die Zahl der ausgeführten Entwesungen stellte sich auf 49, die der Entlausungen auf 3. An Formalindesinfektionen gegen Erstattung der Gebühren haben 27 stattgefunden.

Zwangsdesinfektionen, d. h. Desinfektionen in Befolgung des Reichsseuchengesetzes und des Tuberkulosegesetzes sind erfolgt in 368 Fällen nach Scharlach, in 323 nach Diphtherie, in 116 nach Tuberkulosetodesfällen, in 110 nach Tuberkuloseerkrankungen, in 25 nach Typhus, Ruhr usw., in 1 nach Genickstarre, in 18 nach Kinderlähmung und in 12 bei Diphtheriebazillenträgern.

Die Entwesungen von Wohnungen Minderbemittelter mußten, soweit sie auf Kosten der Wohlfahrtsämter stattfinden sollten, mit Rücksicht auf die angespannten Gemeindefinanzen auf die dringendsten Fälle beschränkt bleiben.

Die im Jahre 1931 aus Ersparnisgründen eingestellte Mückenbekämpfung ist, wie das Gesundheitsamt berichtet, im gesundheitlichen Interesse der Bevölkerung im Berichtsjahre wieder aufgenommen worden. In den Monaten Januar bis März sind sämtliche Häuser entmückt worden. Die Arbeiten sind durch Wohlfahrtsunterstützungsempfänger durchgeführt worden.

Die Tätigkeit des Dezernats zur Verhütung von Rauch- und Rußbelästigungen ist im Betriebsjahre, wie das hier angefügt sei, stark zurückgegangen, da besondere Vorkommnisse nicht gemeldet wurden. Die Beobachtungen über den Staubanfall im Stadtgebiet konnten aus Mangel an Mitteln nicht wieder aufgenommen werden.

Patentschau.

Abwässerbeseitigung

Erteilte Patente.

Kl. 85 c. Gr. 6. Nr. 572 864. Schwimmender Verteiler für Klärbehälter. Meta Hörmann geb. Wagner, Radebeul.

Kl. 85 c. Gr. 6. Nr. 572 767. Abwasserkläranlage. Mitteldeutsche Abwasser-Reinigungs-Ges. m. b. H., Plauen i. V.

Kl. 85 h. Gr. 12. Nr. 573 978. Befestigung des Deckels für den Reinigungsstutzen am Abgangsrohr von Abtrittbecken. Firma Otto Eichhoff, Brügge (Westf.).

Kl. 85 h. Gr. 16. Nr. 573 501. Abtrittbecken mit Lüftungseinrichtung. Otto Schubert, Dresden.

Kl. 85 c. Gr. 1. Nr. 573 000. Verfahren zur Reinigung bzw. Verwertung von Abwässern. Deutsche Erdöl-Akt.-Ges., Berlin.

Kl. 85 c. Gr. 3. Nr. 574 156. Verfahren zur Behandlung von Flüssigkeiten mit Druckluft, insbesondere zur Reinigung von Abwasser. Clemens Delkeskamp u. Wilhelm Radermacher, Wiesbaden.

Kl. 16. Gr. 10. Nr. 575 025. Verfahren zum Entwässern des Dunges von Schlachttieren. Heinrich Krüger, Berlin

Kl. 85 e. Gr. 20. Nr. 575 527. Um eine waagerechte Achse schwenkbare Spülklappe für Abwasserleitungen, Kanäle u. dgl. Christian Erichsen u. Heinrich Bauch, Schleswig.

Kl. 85 c. Gr. 6. Nr. 575 243. Frischwasser-Kläranlage. Egon Habermann, Quedlinburg.

Kl. 85 e. Gr. 18. Nr. 575 398. Kanalreinigungsgerät aus zwei gelenkig miteinander verbundenen Reinigungskörpern. Wilhelm Wittfeld, Rheinhausen.

Kl. 85 h. Gr. 3. Nr. 575 244. Saugheberglocke mit Spüldauerregelung durch Luftzulaß. Friedrich Patten, Reckenfeld.

Kl. 85 h. Gr. 12. Nr. 575 245. Abtrittbecken mit Spülbehälter. Olof Lundberg, Saltsjöbaden (Schweden).

Kl. 85 c. Gr. 3. Nr. 569 506. Behälter zum Durchmischen von unreinen Flüssigkeiten, insbesondere Abwasser, mit Luft. Wilhelm Radermacher u. Clemens Delkeskamp, Wiesbaden.

Kl. 55 b. Gr. 3. Nr. 569 474. Vorrichtung zum Eindampfen von Schwarzlauge, Sulfitlauge oder ähnlichen stark schäumenden Flüssigkeiten. Industriekemiska Aktiebolaget, Stockholm.

Kl. 85 h. Gr. 4. Selbsttätig arbeitende Wasserspülvorrichtung mit Glockenheber. Societé Anonyme Etablissements Houdry, Paris.

Kl. 85 c. Gr. 3. Nr. 575 467. Verfahren zur Belüftung des Abwassers in Schlammbecken mittels Druckluftwasserheber. A. Borsig G. m. b. H., Berlin.

Kl. 85 e. Gr. 9. Nr. 575 589. Schwimmer mit Sperrventil zum Abschluß des Durchlaufs der Abwässer durch Leichtflüssigkeitsabscheider. Wilhelm Linnmann jr., Essen

Kl. 85 h. Gr. 15. Nr. 575 737. Spülrohranschluß für Klosettbecken. Hermann u. Richard Giesecke, Quedlinburg.

Beseitigung von Müll, Tierkörpern u. a. Abfallstoffen

Kl. 81 d. Gr. 1. Nr. 575 998. Wagenkasten für Müllwagen mit einem in der Längsrichtung beweglichen oder ausdehnbaren Boden. Harold Craske u. Ernest Thomas James Tapp, London.

Kl. 24 d. Gr. 2. Nr. 567 943. Ofen zur Verbrennung von Tierkörpern, Schlachtabfällen u. dgl. Gustav Hönnicke, Berlin.

Kl. 81 d. Gr. 1. Nr. 573 521. Verschlußvorrichtung für Kippkästen von Müllkraftwagen. Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A.-G., Nürnberg.

Kl. 81 d. Gr. 3. Nr. 575 308. Tragbarer Behälter für hauswirtschaftliche Zwecke, insbesondere für Abfälle. Charles Gosset, Compiègne (Frankreich).

Kl. 24 d. Gr. 2. Nr. 573 737. Verfahren zum Entfernen und Vernichten von Abfallstoffen durch Verbrennung. Louis Antoine Garchey, Paris.

Lufthygiene und Luftschutz

Kl. 12 e. Gr. 2. Nr. 564 428. Verfahren zum Entfeuchten von Gasen durch Abkühlung für ununterbrochenen Betrieb. Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie., Baden (Schweiz).

Kl. 30 i. Gr. 5. Nr. 576 042. Austauschmassen für die Erneuerung von Atemluft. Deutsche Gold- u. Silber-Scheideanstalt vorm. Roessler, Frankfurt a. M.

Kl. 42 l. Gr. 4. Nr. 563 307. Vorrichtung zur selbsttätigen Feststellung und Fernmeldung der Anwesenheit und Menge brennbarer Gase. Paul u. Heinrich Sewerin, Gütersloh.

Kl. 24 g. Gr. 6. Nr. 575 094. Verfahren zur Entfernung von Flugstaub und schwefliger Säure aus den Abgasen von Feuerungen. Allg. Elektrizitäts-Ges. u. Friedrich Münzinger, Berlin.

Gesetze, Verordnungen, Rechtsfragen.

Siedlungswesen

Be- und Entwässerung bei der Anlage von Siedlungen und Vorlage der Siedlungs und Bebauungspläne beim Kreisarzt.

Runderlaß des Ministeriums des Innern vom 26. 2. 1934.

(1) Der Runderlaß des Ministeriums für Volkswohlfahrt vom 30. 6. 1922 (VMBl. S. 539) gewinnt durch die z. Z. und in der Zukunft aus bevölkerungs- und nationalpolitischen Gründen im Vordergrunde des Staatsinteresses stehende Siedlung verschiedenster Art eine erhöhte Bedeutung. Ich bringe ihn daher in Erinnerung mit dem Ersuchen, die in Betracht kommenden Kreise mit Anweisung zu versehen.

(2) Gleichzeitig bestimme ich, daß die Siedlungs- und Bebauungspläne rechtzeitig dem Kreisarzt zur Prüfung in hygienischer Hinsicht vorgelegt werden. Die Kreisärzte werden auf § 71 ihrer Dienstanweisung hingewiesen. Dabei erwarte ich, daß sie bei voller Wahrung der gesundheitlichen Interessen der Bevölkerung sich stets vor Augen halten, daß das Maß der hygienischen Forderungen mit den allgemeinen Zielen der Siedlungstätigkeit im Einklang stehen muß. Das unbedingt Notwendige an hygienischen Einrichtungen und hygienischer Beschaffenheit der Anlagen ist zu verlangen; darüber hinausgehende Forderungen sind zu vermeiden.

(3) Die Prüfung hat sich nicht nur auf die Fragen der Be- und Entwässerung zu beschränken, sondern muß sich auf alle hygienischen Belange erstrecken.

Wasser- und Straßenbau

Gesetz über die Bildung des Aller-Ohre-Verbandes. Vom 13. Januar 1934.

Von dem Bestreben geleitet, in Verbindung mit dem Bau des Mittellandkanals die Durchführung landeskultureller Verbesserungen in den Grenzgebieten der Freistaaten Preußen und Braunschweig zu erleichtern, hat die Reichsregierung das folgende Gesetz beschlossen, das hiermit verkündet wird:

§ 1. Aus den Kommunalverbänden der preußischen Kreise Gifhorn, Salzwedel, Gardelegen, Neuhaldensleben und Wolmirstedt, aus dem braunschweigischen Kreisgemeindeverband Helmstedt, aus der preußischen Drömlingskorporation, der braunschweigischen Drömlings-Interessengemeinschaft, der Oberaller-Korrektions-Genossenschaft und den Bodenverbesserungs-Genossenschaften Böhnsiek und Klausmoor wird eine Genossenschaft mit dem Namen „Aller-Ohre-Verband“ gebildet.

§ 2. (1) Der Aller-Ohre-Verband ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts. Er hat die Aufgabe, in Verbindung mit dem Bau des Mittellandkanals Ent- und Bewässerungsanlagen und sonstige Bodenverbesserungen sowie Hochwasserschutzeinrichtungen herzustellen und zu unterhalten.

(2) Der Verband stellt zur Erreichung des Verbandszweckes Ausbaupläne auf, die der Genehmigung der Aufsichtsbehörde (§ 5) unterliegen und in dem landesrechtlich vorgeschriebenen Verfahren festzustellen sind. Die Genossen sind dem Verbande gegenüber zur Ausführung der festgestellten Ausbaupläne verpflichtet.

§ 3. (1) Der Aller-Ohre-Verband ist zu sparsamster und wirtschaftlicher Finanzgebarung verpflichtet. Er hat die Leistungskraft seiner Mitglieder pfleglich zu behandeln.

(2) Spätestens einen Monat vor Beginn jedes Rechnungsjahres hat der Vorstand einen Haushaltsplan aufzustellen, der die für das Rechnungsjahr zu erwartenden Einnahmen und Ausgaben nach Zweckbestimmung und Ansatz getrennt zum Ausgleich bringt. In den Haushaltsplan dürfen nur solche Ausgaben eingestellt werden, die nach gewissenhafter Prüfung zur Erfüllung der in diesem Gesetze bezeichneten Aufgaben des Verbandes unbedingt erforderlich sind.

(3) Der Verband kann zur Deckung der durch eigene Einnahmen nicht ausgeglichenen Ausgaben von den Genossen Beiträge erheben, deren Höhe gleichzeitig mit der Feststellung des Haushaltsplans bestimmt wird.

(4) Haushaltsplan und Beiträge bedürfen der Genehmigung des Reichsverkehrsministers und des Reichsministers für Ernährung und Landwirtschaft.

(5) Nach Abschluß des Rechnungsjahres hat der Vorstand über alle Einnahmen und Ausgaben für das abgeschlossene Rechnungsjahr Rechnung zu legen (Haushaltsrechnung). Die Haushaltsrechnung ist durch einen Rechnungsprüfungsausschuß vorzuprüfen und wird vom Rechnungshof des Deutschen Reiches geprüft.

(6) Die Entlastung erteilt der Reichsverkehrsminister.

(7) Auf die Aufstellung und Ausführung des Haushaltsplanes, die Kassen- und Buchführung und Rechnungslegung, die Rechnungsprüfung und die Entlastung finden die Vorschriften der Reichshaushaltsordnung sinngemäß Anwendung.

§ 4. Der Reichsverkehrsminister bestimmt Sitz und Gebietsumfang des Verbandes, erläßt seine Satzungen und ernennt den Vorstand. Er trifft seine Entscheidungen im Einvernehmen mit dem Reichsminister für Ernährung und Landwirtschaft.

§ 5. (1) Der Verband untersteht der Staatsaufsicht.

(2) Die Aufsicht wird von dem Oberpräsidenten der Provinz Sachsen (Elbstrombauverwaltung) in Magdeburg als der mit den Aufgaben der Reichswasserstraßenverwaltung betrauten Behörde, in der Beschwerdeinstanz vom Reichsverkehrsminister im Einvernehmen mit dem Reichsminister für Ernährung und Landwirtschaft, ausgeübt. Sie beschränkt sich darauf, daß der Verband seine Angelegenheiten nach Gesetz und Satzung verwaltet.

§ 6. Der Reichsverkehrsminister wird ermächtigt, im Einvernehmen mit dem Reichsminister für Ernährung und Landwirtschaft Rechtsverordnungen zur Ergänzung dieses Gesetzes und Verwaltungsvorschriften zu seiner Ausführung zu erlassen. Die gleiche Befugnis haben für ihr Staatsgebiet die Landesregierungen von Preußen und Braunschweig, soweit die zuständigen Reichsminister von der Ermächtigung keinen Gebrauch machen.

§ 7. Dieses Gesetz tritt mit seiner Verkündung in Kraft.

Rechtsprechung.

Straßenbau u. -reinigung

Kann eine Stadtgemeinde von den Eigentümern verlangen, daß sie die Straßenreinigung einer städtischen Gemeindeanstalt übertragen und Gebühren für die Straßenreinigung zahlen?

Im Hinblick auf die ortsstatutarischen Vorschriften und eine Polizeiverordnung aus dem Jahre 1931 war gegen zahlreiche Eigentümer der Stadtgemeinde Hannover Zwangsgeld festgesetzt worden, weil sie ihre Grundstücke nicht zur städtischen Reinigungsanstalt zur Vornahme der Straßenreinigung vor ihren Grundstücken gegen Gebühren angemeldet hatten. Nach fruchtloser Beschwerde erhoben die erwähnten Eigentümer Klage beim Bezirksverwaltungsgericht und stellten in Abrede, verpflichtet zu sein, die Straßen vor ihren Grundstücken gegen Gebühren von der städtischen Reinigungsanstalt reinigen zu lassen. Die Eigentümer stützten sich insbesondere auf ein Gutachten des Senatspräsidenten Sch. vom Kammergericht. Das Bezirksverwaltungsgericht wies jedoch die Klage der betreffenden Eigentümer in der Hauptsache als unbegründet zurück, doch wurde die polizeiliche Verfügung insoweit außer Kraft gesetzt, als sie ein Zwangsgeld gegen die in Rede stehenden Eigentümer festsetzte. Diese Entscheidung griffen schließlich die Eigentümer von Hannover durch Revision beim OVG an und erklärten die Vorentscheidung für rechtsirrig, denn die polizeiliche Verfügung sei nicht im verkehrspolizeilichen Interesse, sondern im Interesse der städtischen Finanzen ergangen. Der IV. Senat des OVG wies jedoch die Revision der Hauseigentümer als unbegründet zurück und führte u. a. aus, die Vorentscheidung sei ohne Rechtsirrtum und ohne wesentlichen Mangel des Verfahrens ergangen. Durch ein Ortsstatut, welches die polizeiliche Zustimmung erhalten habe, könne auf Grund des § 5 des Wegereinigungsgesetzes die Verpflichtung zur polizeimäßigen Reinigung öffentlicher Wege ganz oder teilweise für die geschlossene Ortslage den Eigentümern der angrenzenden Grundstücke auferlegt werden. Da das Ortsstatut die Genehmigung des Bezirksausschusses erhalten habe, und es sich in den gesetzlichen Schranken halte, so sei der Polizeipräsident auch berechtigt gewesen, die fragliche Verfügung zu erlassen. Nachdem aber § 14 des Gemeindeverfassungsgesetzes am 15. Dezember 1933 ergangen sei, empfehle es sich, die Angelegenheit von neuem aufzurollen. (OVG. Aktenzeichen: IV. C. 74. 33.)

Straßenbau

Zur Berechtigung der Gemeinden, für die Asphaltierung von Straßen Beiträge gemäß § 9 des Kommunalabgabengesetzes zu erheben.

Vor einiger Zeit hatte die Stadtgemeinde Nowawes verschiedene Straßen mit Asphaltbelag versehen lassen, u. a. auch den Fürstenweg und die Wallstraße. Hinsichtlich des Fürstenweges hatten die städtischen Körperschaften beschlossen, von den Anliegern Beiträge in Höhe von 40 v.H. der entstandenen Kosten zu erheben; dieser Satz war auf Vorstellungen der Anlieger vom Provinzialrat auf 20 v.H. ermäßigt worden; der zuletzt erwähnte Satz war auch für die Wallstraße beschlossen worden. Als eine Reihe von Grundstückseigentümern, unter ihnen auch L. und O., welche am Fürstenweg bezw. in der Wallstraße Grundbesitz hatten, vom Magistrat in Nowawes zu Beiträgen herangezogen wurden, beschritten sie nach fruchtlosem Einspruch den Weg der Klage mit dem Antrage auf Freistellung. Der Bezirksausschuß wies aber die von L. und O. erhobene Klaeg ab und betonte, die Höhe der Beiträge und die Bemessung der wirtschaftlichen Vorteile sei durch Beschluß des Provinzialrats bindend geregelt und könne im Verwaltungsstreitverfahren nicht mehr nachgeprüft werden. Bei Asphaltierung einer Straße erwachsen den Anliegern regelmäßig besondere wirtschaftliche Vorteile, weil der Wert der anliegenden Grundstücke gesteigert werde. Die gefaßten Gemeindebeschlüsse halten sich im Rahmen des § 9 des Kommunalabgabengesetzes. Diese Entscheidung fochten L. und Gen. mit der Revision beim Oberverwaltungsgericht an und suchten nachzuweisen, daß die in Frage kommenden Straßen im Interesse des städtischen Autobusverkehrs asphaltiert worden seien. Das Oberverwaltungsgericht bestätigte aber die Vorentscheidung und führte u. a. aus, durch das gemäß § 9 des Kommunalabgabengesetzes vorgesehene Beitragsverfahren werde eine Reihe von Fragen endgültig geregelt, deren Nachprüfung dem Verwaltungsrichter entzogen sei; es handle sich dabei um die Bejahung des öffentlichen Interesses, der Frage des besonderen Vorteils und der Festsetzung des Beitrags. Darüber hinaus könne der Verwaltungsrichter aber prüfen, ob eine Veranstaltung in Betracht komme, für die eine Beitragserhebung gemäß § 9 l. c. zulässig sei und ob diese nicht mit anderen gemeindlichen Beitragsrechten auf Grund anderer gesetzlicher Bestimmungen, wie des Fluchtliniengesetzes, im Widerspruch stehe. Es sei anzunehmen, daß die Beitragserhebung vorliegend zulässig sei. Die Asphaltierung stelle auch keine allgemeine Unterhaltungsmaßnahme dar, wie L. und Gen. behaupten. Es könne auch keine Rede davon sein, daß auf die Erhebung der Beiträge verzichtet worden sei und daß die Aufbringung der Kosten im Rahmen der normalen Finanzgebarung erfolgen sollte. (OVG, A.Z.: II. C. 69/70. 33.)

Zeitschriftenschau.

Straßenbau

Aus: „Dt. Bergwerk-Zeitung“, 25. Febr. 1934:

Herstellung von Emulsionen von Asphalt und Teer für den Straßenbau. Von Dr.-Ing. Erich H. Kadmer.

Aus: „Mitt. d. Auskunft- u. Beratungsstelle f. Teerstraßenbau“. Essen. 1934. Nr. 3:

Die Straßenteer- und Kaltteervorschriften in der neuen Fassung der Bindemittelvorschriften DIN 1995, Ausgabe 1934. Von Baurat R. Westmeyer, Berlin.

Unterbaubefestigung bei Straßen- und Dammbauten. Von L. A. Wiettüchter, Berlin

Straßensperrung oder halbseitige Ausführung mit Aufrechterhaltung des Verkehrs. Von Baurat Eduard Schneider, Köln.

Aus: „Bitumen“, 1934, H. 4:

Gegenwart und Zukunft im deutschen Landstraßenbau. Von Dr. C. Heinrici, Berlin.

Prüfung von Schotterstraßen mit Oberflächenbehandlung in der Straßenprüfmaschine der Technischen Hochschule Karlsruhe. Von Prof. Dr.-Ing. Ammann † und Prof. Dr.-Ing. v. Gruenewaldt, Karlsruhe.

Praktische Erfahrungen im Kalt-Mischverfahren unter Verwendung stabiler Bitumenemulsionen. Von Bezirksbaumeister Henne, Kaufbeuren.

Aus: „Schweizer Zeitschr. f. Straßenwesen“, 20. Jahrg., 1934, Nr. 5:

Zum internationalen Wettbewerb für Schneeräumungsmaschinen usw. Von Prof. E. Thomann, Eidg. Techn. Hochsch. Zürich.

Aus: „Wasser- u. Wegebau-Zeitschrift“, 1934, Nr. 5:

Baupraktisches über Hartgußasphalt und dessen Verwendung bei Walzschottereingußdecken. Von Oberbaurat Dipl.-Ing. Orthaus, Hannover.

Eine neue Ausführungsart der Zementschotterbauweise. Von Reg.-Baumstr. a. D. Streit, Hannover.

Verbesserung alter Pflasterstraßen. Von Stadtamtsbaurat Dipl.-Ing. Fichtner, Aachen.

Schutzanlagen an Straßen, unter besonderer Berücksichtigung der Baum- und Heckenpflanzungen. Von Prov.-Straßenbaumeister Barth, Opladen (Rhld.).

Neue Starßenbaumaschinen. Von Reg.-Baumeister a. D. Przygode, VDI, Berlin.

Bücherschau.

Buchanzeigen.

(Besprechung vorbehalten.)

Bernhard, Kurt: Bemessungsbuch für Eisenbeton. Anleitung, Formeln und Tabellen zum wirtschaftlichen Bemessen von Eisenbetonquerschnitten. Berlin-Charlottenburg: Zement-Verlag G. m. b. H. 1933. 182 S. (113 Tabellenseiten), 88 Fig., 84 Zahlenbeispiele. DIN A 4. — Preis geb. RM. 22,—.

Brix (Düsseldorf): Wohin mit der Mülltonne? Bauliche Erfordernisse auf Haus- und Siedlungsgrundstücken in Bezug auf die neuzeitliche Sammlung und Abholung des Mülls. Bearbeitet im Auftrage des Techn. Ausschusses d. Arbeitsgemeinschaft d. Leiter städt. Fuhrpark- und Straßenreinigungsbetriebe Deutschlands. Feudingen i. W.: Buchdruckerei u. Verlags-Anstalt 1933. 66 S. mit Abb., 8⁰. — Preis RM. 2,75.

Damm, H., u. H. **Döring:** Die Gebrauchswasserversorgung von Molkereien und anderen Nahrungsmittelbetrieben. Hildesheim: Molkerei-Ztg. 1933. 144 S. m. Abb. 8⁰. — Preis RM. 3,—.

Demoll, R., u. L. **Scheuring:** Gutachten über die Verunreinigung der Saale von ihrem Eintritt in thüringisches Gebiet bis nach Hohenwarte. München, den 25. 11. 1933. Weimar: Druck: Dietsch & Brückner A.-G. 43 S., 2 Anl. 4⁰. —

Fachausschuß für Lärmminderung beim Verein dtsch. Ingenieure, Berlin. Das lärmfreie Wohnhaus. Berlin: VDI-Verlag 1934. V, 90 S. 8⁰. — Preis RM. 2,50; für VDI-Mitgl. RM. 2,25.

Graf, Jakob: Vererbungslehre, Rassenkunde und Erbgesundheitspflege. Einführung nach methodischen Grundsätzen. 2. Auflage. München: J. F. Lehmanns Verl. 1934. 314 S. gr. 8⁰. — Preis RM. 6,—; geb. RM. 7,20.

Heiß, H.: Bau, Einrichtung und Betrieb öffentlicher Schlacht- und Viehhöfe. Handbuch der Schlachthofwissenschaft und Schlachthofpraxis für Schlachthofleiter, Schlachthoftierärzte, Bürgermeister, Stadtbaubehörden, Sanitäts- und Verwaltungsbeamte, Studierende der Veterinärmedizin, das Bauwesen und die Maschinentechnik. 5. Auflage des früheren Schwarz-Heißschen Handbuches. Berlin: Julius Springer 1932. XI, 644 S. 525 Abb. im Text u. zahlr. Tab. 4⁰. — Preis geb. RM. 86,—.

Hüttig, C.: Die bakteriologische Untersuchung von Trink- und Gebrauchswasser aus Brunnenanlagen. Nach Vorträgen gelegentlich der von der Landesbrandkasse veranstalteten Brunnenbauerlehrgänge, Kiel 1932. Kiel: Verlag d. Landesbrandkasse 1933. 20 S. 8⁰.

Jänicke, Ernst: Über heterogene Gleichgewichte chemischer Stoffe in Wissenschaft, Natur und Technik. Sammlung chemisch u. chemisch-techn. Vorträge, herausgegeben von H. Großmann, N.F. Heft 21. Stuttgart: Ferdinand Enke 1934. 32 S. 22 Abb. 8⁰. — Preis geh. RM. 2,70.

Joly, Hubert: Technisches Auskunftsbuch für das Jahr 1934. 39. Jahrg. Kleinwittenberg a. E.: Joly Auskunftsbuch-Verlag 1934. 1391 S. 16 Tab. I—XL. 8⁰. — Preis RM. 9,50.

Koehne, Werner u. Wilhelm **Friedrich:** Ungewöhnliches Steigen des Grundwassers und Überschwemmungen in Senken ohne sichtbaren Abfluß. Jahrb. f. d. Gewässerkunde Norddeutschlands, Bes. Mitt. Bd. 8, Nr. 1. Hrsg. v. d. Preuß. Landesanstalt f. Gewässerkunde. Berlin: Ernst Friedrich Mittler & Sohn 1933. 56 S. 5 Abb. 2 Tab. 8 Taf. 4⁰. — Preis RM. 8,—.

Buchbesprechungen.

Werbung

Wie sollen technische Anzeigen aussehen? Welche Möglichkeiten bieten sich dem Inserenten, um die Erfolge seiner Anzeigen zu steigern? Nach welchen Gesichtspunkten müssen die Anzeigen aufgebaut werden? Repräsentation — Nachricht — oder Werbung mit Kaufanreizen?

Das sind Fragen, die zu lösen sind, wenn die Inserenten der Fachzeitschriften mit ihren Anzeigen den größtmöglichen Erfolg erzielen wollen. Und es ist notwendig, diese Fragen zu klären, denn die Insertion in den Fachblättern ist ein Teil der deutschen Wirtschaft: sie ist Ankurbelung und Arbeitsbeschaffung. Wir begrüßen es daher, daß die bekannte Reklamezeitschrift „Die Anzeige“ ihre April-Ausgabe als Sondernummer „Technische Anzeigen“ herausbrachte. Was dort über das Wesen der technischen Anzeige und der Anzeige im Fachblatt gesagt wird, ist anregend und lesenswert. Der ständige Bezug dieser Zeitschrift wird daher für viele Inserenten recht lohnend sein. („Die Anzeige“, Storch-Verlag, Reutlingen-Stuttgart. Einzelheft RM. 1,50, vierteljährlich drei Hefte für zusammen nur RM. 4,50.)

Gesundheitspflege und Rassenhygiene

Jeske, Erich, Med.-Rat Dr.: Wörterbuch zur Erblehre und Erbpflege (Rassenhygiene). Verlag A. Metzner, Berlin SW 61, 1934. 123 S.. — Preis: in Leinen geb. RM. 4,80.

Nachdem die Erblehre und Erbpflege, mit der sich bisher nur ein verhältnismäßig kleiner Kreis von Wissenschaftlern befaßte, einen ziemlich großen Interessentenkreis gefunden hat, erscheint die Herausgabe der einschlägigen Terminologie berechtigt und notwendig. Verf. beschränkt sich nicht darauf, die Fachausdrücke dem Sprachgebrauch nach und etymologisch zu erklären, sondern deutet auch die Krankheitsbilder in Umrissen an.

Das nützliche Büchlein kann bestens empfohlen werden.

Wilhelmi, Berlin-Dahlem.

Just, Günther, Prof. Dr., Direktor d. Inst. f. menschl. Erblehre u. Eugenik, Greifswald: Probleme der Persönlichkeit. Verlag A. Metzner, Berlin SW 61. 50 S. — Preis brosch. RM. 1,80.

Das in der Sammlung der „Schriften zur Erblehre und Rassenhygiene“ erschienene Büchlein will gerade in dieser Zeit stärkster innerer Aufgewühltheit des deutschen Volkes insbesondere bei der Jugend ein tieferes Verständnis dafür wecken, daß Entfaltung der Persönlichkeit und Hingabe an das Ganze keine Gegensätze sind, oder jedenfalls nicht zu sein brauchen, sondern in einer höheren

Einheit sich finden können und sollen. Über dem lebendigen Zueinander von Persönlichkeit und Volkskörper steht leuchtend die Forderung und Verpflichtung: Hole im Dienste an der Volksgemeinschaft das Höchste aus dem Schatze heraus, der dir anvertraut wurde — und gib ihn doch unverkürzt deiner Familie und deinem Volke weiter.

Das Büchlein wird den interessierten Kreisen mancherlei Anregung bieten. Wilhelmi, Berlin-Dahlem.

Wasser und Abraum

Merkel, Wilhelm, Dr.-Ing.: Die Fließeigenschaften von Abwasserschlamm. 28 S. 4⁰. München: R. Oldenbourg 1934. — Preis: brosch. RM. 4,50 (= Beiheft 14, Reihe II, zum „Gesundheits-Ingenieur").

Nach einer theoretischen, aber dennoch auch für den Nichtwissenschaftler durchaus verständlichen Einführung in die verschiedenen Faktoren, die den Vorgang des Fließens einer mehr oder weniger stark zähen Flüssigkeit bedingen, werden diese einzelnen Umstände im Hinblick auf den Abwasserschlamm und seine Fortleitung, insbesondere in Rohren, besprochen. Zur besseren Klärung bestimmter für die Praxis wichtiger Fragen benutzte Verfasser bei seinen Versuchen, die im wesentlichen an den Kläranlagen in Stuttgart und in Nürnberg ausgeführt wurden, Apparate, die man bisher wohl nur in kolloidchemischen Laboratorien benutzt hat, wenn man von den Apparaten (Viskosimeter usw.) absieht, die in der Öl- und Fettindustrie gebräuchlich sind. Mit diesen Apparaten gelang es, wichtige Feststellungen zu machen, z. B. über den Einfluß des Wassergehalts. Es wurden Fließkurven für den Abwasserschlamm aufgestellt, die nunmehr die sog. Faustregeln zu ersetzen vermögen. Zum Schluß werden Wege gezeigt, auf denen man in vorbeschriebener Weise weiterschreiten kann zum Vorteile und Nutzen der Praxis. Ein Literaturnachweis vervollständigt die Arbeit.

Haase, Berlin-Dahlem.

Pia, Julius, Prof. Dr. (Naturh. Mus., Wien): Kohlensäure und Kalk. Einführung in das Verständnis ihres Verhaltens in den Binnengewässern. XIII. Band der Sammlung: Die Binnengewässer. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchh. G. m. b. H., Stuttgart 1933. 183 S., 17 Abb. u. 58 Tabellen. — Preis brosch. RM. 22,—.

Verf. behandelt in drei Abschnitten I. die Löslichkeit des kohlensauren Kalkes, II. die abiogene und biogene Fällung des Kalkes und III. die wichtigsten Kalkabsätze der Binnengewässer. Das Hauptgewicht liegt auf den chemischen Teilen des Buches, Biologie und Lithologie sind kürzer behandelt; die analytische Methodik bleibt im allgemeinen unberücksichtigt.

Wer mit Oberflächengewässern hinsichtlich Trink- und Nutzwasserversorgung oder Abwässerbeseitigung befaßt ist, wird dabei von den chemischen und biologischen Ergebnissen der vorliegenden Arbeit guten Gebrauch machen können. Wilhelmi, Berlin-Dahlem.

„Vom Wasser". Bd. VII. 1933. Ein Jahrbuch für Wasserchemie und Wasserreinigungstechnik. Herausgegeben von der Fachgruppe für Wasserchemie des Vereins deutscher Chemiker. Verlag Chemie G. m. b. H., Berlin W 35. 310 S. mit 1 Bildnis, 63 Tabellen und 80 Abb. — Preis geb. RM. 22,—; brosch. RM. 20,—.

Das Heft, der VII. und umfangreichste Band der Reihe, dürfte für alle mit der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung befaßten Kreise von Interesse sein. Das reiche und vielseitige Material läßt eine Einzelbesprechung nicht zu, so daß die folgende kurze Inhaltsangabe hier genügen muß:

Die Fragen der bakteriologischen Reinheit des Wassers und der Wasserentkeimung werden in Aufsätzen von Gegenbauer (Wien), Krause (München), Van der Leeden (Neumünster) behandelt. Über aggressive Kohlensäure und Korrosionsschäden sprechen Gaisser (Stuttgart), Wichers (Groningen) und (in der Aussprache) Kröhnke (Berlin), über Wasserenteisenung Bode (Berlin). Ein ganz neues Verfahren zur Wasserentkieselung ist erstmalig von Reimers (Midland, Mich., U.S.A.) veröffentlicht. Mit der Verunreinigung der Oberflächenwasser befassen sich Mitteilungen von Haupt (Bautzen). Nolte (Magdeburg) berichtet über einen eigenartigen Fall akuter Flußverunreinigung. Die geschichtliche Entwicklung der Speisewasserbehandlung fand in Splittgerber (Berlin) den berufenen Schilderer. Die Chemie der Kesselspeisewasserpflege ist durch Ammer u. Schmitz (Essen), sowie Leick (Gummersbach), vertreten. Wichtige Ergebnisse fischereibiologischer und fischereichemischer Untersuchungen vermittelt Ebeling (Friedrichshagen). Über Reinigung von Abwässern und damit zusammenhängende Fragen sprechen Merkel (Nürnberg), Husmann (Zürich), Sierp u. Fränsemeier (Essen), Bode (Berlin), Bach (Essen). Eine sehr belangreiche Abhandlung über Kleinkräfte des Wassers aus der Feder Wiggers (Essen) und der einleitende Aufsatz von Bach „Das Wasser und der Chemiker" werden Wasserfachleuten aller Richtungen Anregungen vermitteln. Wilhelmi, Berlin-Dahlem.

Siedlung, Straßenbau, Luftschutz

Bericht über die Holztagung 1933 des Fachausschusses für Holzfragen beim Verein deutscher Ingenieure und Deutschen Forstverein, Berlin NW 7, Ingenieurhaus. Din A 5. 70 S., 9 Abb., VDI-Verlag 1934. Preis 2,00 RM.

In gedrängter Form gibt das Heft eine Übersicht über den Verlauf der am 1. und 2. Dezember 1933 abgehaltenen 2. Holztagung des Fachausschusses für Holzfragen. Zunächst wird über die innerhalb der einzelnen Ausschüsse während des Jahres 1933 erzielten Forschungsergebnisse berichtet. Von norddeutscher Fichte wird nachgewiesen, daß sie dem nordischen Fichtenholz gleichwertig, vielfach sogar eindeutig überlegen ist. Festigkeitsuntersuchungen an hessischen und badischen Nadelhölzern sowie eine Betrachtung über neuzeitliche Möbel zeigen, daß unsere ohne Grund zurückgesetzten deutschen Holzarten den Wettbewerb sowohl mit anderen Baustoffen wie mit dem oft überschätzten Auslandholz nicht zu scheuen brauchten.

Wenn das Holz seine bisherige Stellung im großstädtischen Hausbau behalten soll, so ist der Feuerschutz des Holzes mit allen Mitteln zu fördern. Über die verschiedenen Möglichkeiten, auf chemischem Wege das Holz schwer entflammbar zu machen, wird gleichfalls berichtet. Für den Ausbau von Luftschutzkellern in vorhandenen Gebäuden kommt dem Holz als Baustoff heute eine besondere Bedeutung zu. Für den zweckmäßigsten Einbau und die erforderlichen Abmessungen des Holzes wurde auf der Holztagung von Dr.-Ing. Seidel, Leipzig, ein Vorschlag gemacht, der gleichfalls in den Tagungsbericht aufgenommen worden ist.

Einige neuartige Verwendungsgebiete für Holz werden behandelt: Holz im Straßenbau, Holzsilobau, Holzvernagelung für Fachwerkträger u. dgl. Die wichtige Frage der holzhaltigen Leichtbauplatten wird nur gestreift, da die Untersuchungsergebnisse sowie Herstellung und wirtschaftliche Verwertung in dem jetzt erscheinenden Heft 7 der Mitteilungen des Fachausschusses ausführlich dargestellt werden.

Zwei Vorträge über die Aufgaben der Forstwirtschaft und über die Fortschritte in der Verwendung deutschen Holzes behandeln die volkswirtschaftliche Seite der Waldkultur und Waldnutzung im neuen Staate. Ein Bericht über die 1933 erbaute Holzsiedlung am Kochenhof in Stuttgart zeigt die dort erwiesenen vielfachen Möglichkeiten zur Erstellung von städtischen Wohnhäusern in Holz. Zum Abschluß der Tagung wurde die von Th. Graser in jahrelanger fleißiger Sammelarbeit zusammengestellte Lehrschau „Die Hölzer und ihre Oberflächenbehandlung" besichtigt. Sie wird vom 1. April d. J. ab in den Räumen der Bauwelt-Musterschau, Berlin SW 68, Charlottenstraße 6, dauernd zugänglich sein

Jedem Abschnitt ist ein Verzeichnis des bis zum augenblicklichen Stande reichenden Schrifttums beigefügt, das jedem Leser ein weiteres Eindringen in das ihn interessierende Sondergebiet erleichtert.

Verantwortl. für den redakt. Teil: Prof. Dr. J. Wilhelmi, Berlin-Lichterfelde; für den Anzeigenteil: F. H. Reyher, Berlin-Charlottenburg. — Verlag: Dr. Paul Hiehold, Berlin SW. 29. D. A. I/34. 1500. Druck: Hiehold & Co. Berlin SW. 29.